

سلام الله على محمد وآله



دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت

پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار

بررسی نقش نوآوری (باز، سبز، پایدار، استراتژیک) بر پایداری سازمانی

و انعطاف پذیری سازمانی

نگارنده: مریم ابراهیمی

استاد راهنما

دکتر بزرگمهر اشرفی

استاد مشاور

دکتر سعید آیباهی اصفهانی

بهمن ۱۳۹۷

دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت
گروه مدیریت
پایان نامه کارشناسی ارشد خانم مریم ابراهیمی

تحت عنوان:

بررسی نقش نوآوری (باز، سبز، پایدار، استراتژیک) بر پایداری سازمانی و انعطاف پذیری
سازمانی

در تاریخ توسط کمیته‌ی تخصصی زیر جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد
مورد ارزیابی و با درجه مورد پذیرش قرار گرفت.

امضاء	اساتید مشاور	امضاء	اساتید راهنما
	نام و نام خانوادگی: دکتر سعید آیبافی اصفهانی		نام و نام خانوادگی: دکتر بزرگمهر اشرفی
	نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:

امضاء	نماینده تحصیلات تکمیلی	امضاء	اساتید داور
	نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:
			نام و نام خانوادگی:

تقدیم به:

پدر و مادر عزیز و مهربانم
که در سختی‌ها و دشواری‌های زندگی همواره یآوری دلسوز و فداکار بودند،
و همسر عزیزم
که پشتیبانی محکم و مطمئن برایم است.

سپاس خدای را که سخنوران، در ستودن او بمانند و شمارندگان، شمردن نعمت او ندانند و کوشندگان، حق او را گزاردن نتوانند. و سلام و درود بر محمد و خاندان پاک او، طاهران معصوم، هم آنان که وجودمان وامدار وجودشان است.

به مصداق "من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق" بر خود لازم می‌دانم زحمات و مساعدت‌های بی دریغ عزیزانی را که در انجام این تحقیق مرا یاری کرده‌اند، ارج نهاده و سپاسگزار لطف‌های بی‌دریغ ایشان باشم.

از اساتید گرانقدر و فرهیخته جناب آقای دکتر بزرگمهر اشرفی، جناب آقای دکتر سعید آبیانی اصفهانی به واسطه حمایت و راهنمایی‌های ارزشمندشان،

از اساتید محترم و بزرگواری که عهده دار داوری این کار بوده‌اند،

از همه خبرگان ارجمند و اساتید گرامی که در فرایند پژوهش با بنده همکاری کردند،

از پدر و مادر عزیز و مهربانم به واسطه همراهی و همدلی صمیمانه ایشان،

همچنین از همسر عزیز و مهربانم که حمایت‌ها و کمک‌های بی‌دریغش تسهیل‌گر این مسیر بوده کمال تشکر و قدر دانی را نموده و خداوند متعال را بخاطر این نعمت‌های بیکران سپاس گویم.

تعهد نامه

اینجانب **مریم ابراهیمی** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته **MBA** دانشکده صنایع و مدیریت دانشگاه صنعتی

شاهرود نویسنده پایان نامه:

بررسی نقش نوآوری (باز، سبز، پایدار، استراتژیک) بر پایداری سازمانی و انعطاف پذیری سازمانی تحت راهنمایی دکتر بزرگمهر اشرفی متعهد می‌شوم.

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهش‌های محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام «دانشگاه صنعتی شاهرود» و یا «Shahrood University of Technology» به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده‌اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا چینی‌جاه‌های آن‌ها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است.

تاریخ

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه‌های رایانه‌ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه شاهرود می‌باشد. این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.

چکیده

شرایط رقابتی بازار باعث شده است تا سازمان‌ها با چالش‌هایی مواجه شوند. در این وضعیت کسب مزیت رقابتی و حفظ آن از اهمیت زیادی برخوردار است. انعطاف‌پذیری یکی از عواملی هست که می‌تواند سازمان‌ها را برای مقابله چنین وضعیتی آماده نمایند. از طرفی پایداری سازمانی نیز در چنین شرایطی منجر به رضایت ذی‌نفعان می‌شود که توسعه بلندمدت سازمان را اطمینان می‌بخشد. از این‌رو تحقیق حاضر به بررسی مدل مزیت رقابتی پرداخت. جامعه آماری تحقیق شرکت صنعتی توربوژنراتور شاهرود بود. آزمون مدل و بررسی فرضیه‌ها از روش مدلسازی معادلات ساختاری انجام شد. بررسی نتایج نشان داد انعطاف‌پذیری و پایداری سازمانی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر مزیت رقابتی داشتند. همچنین نوآوری پایدار و استراتژیک نیز رابطه معنی‌داری با انعطاف‌پذیری و پایداری سازمانی داشتند. با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان بیان کرد شرکت‌ها سرمایه‌گذاری لازم جهت ارتقا نوآوری به عنوان پیش‌زمینه انعطاف‌پذیری و پایداری سازمانی داشته باشند تا با توجه به بی‌ثباتی گسترده محیط برای استمرار و بقای سازمان و کسب مزیت رقابتی را توسعه دهند.

واژگان کلیدی: مزیت رقابتی، انعطاف‌پذیری سازمانی، پایداری سازمانی، نوآوری.

فهرست مطالب

شماره	عنوان	صفحه
۱	فصل اول: طرح تحقیق	۱
۲	۱-۱ مقدمه	۲
۳	۲-۱ بیان مساله	۳
۶	۳-۱ ضرورت انجام تحقیق:	۶
۸	۴-۱ فرضیه های تحقیق	۸
۹	۵-۱ مدل مفهومی پژوهش	۹
۹	۶-۱ تعاریف نظری متغیرهای تحقیق	۹
۱۱	۷-۱ قلمرو تحقیق	۱۱
۱۱	۸-۱ طرح پژوهش و روش های تجزیه و تحلیل داده ها	۱۱
۱۳	فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه ی تحقیق	۱۳
۱۴	مقدمه	۱۴
۱۴	۲-۱- بخش اول مبانی نظری	۱۴
۱۴	۲-۱-۱- نوآوری	۱۴
۱۴	۲-۱-۱-۱- اهمیت نوآوری	۱۴
۱۵	۲-۱-۱-۲- مفهوم نوآوری	۱۵
۱۷	۲-۱-۱-۳- انواع نوآوری	۱۷
۱۸	۲-۱-۱-۴- لزوم نوآوری	۱۸
۲۰	۲-۱-۱-۵- نوآوری و مزیت رقابتی	۲۰
۲۱	۲-۱-۲ نوآوری باز	۲۱
۲۱	۲-۱-۲-۱- مفهوم سازی نوآوری باز	۲۱
۲۲	۲-۱-۲-۲- نوآوری بسته در مقابل نوآوری باز	۲۲
۲۴	۲-۱-۲-۳- فرآیندهای اصلی نوآوری باز	۲۴
۲۵	۲-۱-۲-۴- روش های نوآوری باز	۲۵
۲۶	۲-۱-۲-۵- عوامل مؤثر بر نوآوری باز	۲۶

۲۷	۳-۱-۲ نوآوری سبز
۲۷	۱-۳-۱-۲ شکل گیری مفهوم نوآوری سبز
۲۹	۲-۳-۱-۲ تعاریف نوآوری سبز
۳۰	۳-۳-۱-۲ ابعاد نوآوری سبز
۳۳	۴-۱-۲ نوآوری استراتژیک
۳۳	۱-۴-۱-۲ پیدایش نوآوری استراتژیک
۳۶	۲-۴-۱-۲ تعاریف نوآوری استراتژیک
۳۷	۳-۴-۱-۲ نتایج نوآوری استراتژیک
۳۸	۴-۴-۱-۲ شاخصه های نوآوری استراتژیک
۴۰	۵-۴-۱-۲ فرآیند نوآوری استراتژیک
۴۱	۵-۱-۲ نوآوری پایدار
۴۱	۱-۵-۱-۲ تعریف نوآوری پایدار
۴۱	۲-۵-۱-۲ جایگاه نوآوری پایدار
۴۲	۳-۵-۱-۲ فرآیندهای نوآوری پایدار در سازمان ها
۴۳	۵-۱-۲ مدیریت دانش
۴۳	۱-۵-۱-۲ تاریخچه مدیریت دانش
۴۶	۲-۵-۱-۲ تعریف مدیریت دانش
۴۷	۳-۵-۱-۲ مدیریت دانش، علم یا هنر؟
۴۸	۴-۵-۱-۲ چرخه ی مدیریت دانش
۵۱	۶-۱-۲ انعطاف پذیری سازمانی
۵۱	۱-۶-۱-۲ مفهوم انعطاف پذیری سازمانی
۵۲	۲-۶-۱-۲ چرایی انعطاف پذیری سازمانی
۵۳	۳-۶-۱-۲ الگوها و چارچوب های انعطاف پذیری سازمانی
۵۶	۲-۴-۶-۱-۲ فرهنگ سازمانی
۵۷	۳-۴-۶-۱-۲ هویت سازمانی
۵۷	۵-۶-۱-۲ انواع انعطاف پذیری
۵۹	پایداری سازمانی
۵۹	۱-۷-۱-۲ مفهوم پایداری سازمانی

۶۱	۲-۷-۱-۲ پایداری و مدیریت پایداری از منظر سازمان جهانی استاندارد-----
۶۱	۳-۷-۱-۲ عوامل موثر بر پایداری سازمان -----
۶۷	پیشینه تحقیق -----
۶۷	۱-۲-۲- پیشینه ی داخلی -----
۶۸	۲-۲-۲- پیشینه ی خارجی -----
۷۱	فصل سوم: روش تحقیق -----
۷۲	مقدمه -----
۷۲	۱-۳- روش تحقیق -----
۷۲	۲-۳- جامعه آماری و توصیف آن -----
۷۴	۳-۳- ابزار جمع آوری اطلاعات -----
۷۴	۴-۳- روایی و پایایی پرسشنامه: -----
۷۴	۵-۳- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات: -----
۷۵	۶-۳- مدل اندازه گیری -----
۷۶	۷-۳- مدل ساختاری -----
۷۷	۸-۳- آزمون مدل کلی PLS -----
۷۹	فصل چهارم: تحلیل نتایج -----
۸۰	مقدمه: -----
۸۰	۱-۴- اطلاعات جمعیتشناختی -----
۸۴	۲-۴- آمار توصیفی -----
۸۴	۳-۴- آزمون کولموگروف-اسمیرنوف -----
۸۵	۴-۴- بررسی مدل اندازه گیری -----
۸۸	۵-۴- مدل ساختاری -----
۸۸	۶-۴- آزمون فرضیات تحقیق -----
۹۹	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری -----
۱۰۰	مقدمه -----
۱۰۰	۱-۵- بحث -----
۱۰۲	۲-۵- نتیجه گیری -----
۱۰۸	۳-۵- پیشنهادات بر مبنای یافته های تحقیق -----

۴-۵- پیشنهادات برای تحقیقات آینده----- ۱۱۰

۵-۵- محدودیت تحقیق----- ۱۱۰

منابع و مآخذ----- ۱۱۱

فصل اول

طرح تحقیق

۱- مقدمه

در جهان امروز، تغییر سریع است و انطباق موفقیت آمیز، یک بخش مهمی از موفقیت در عصر حاضر است (انگل هارت و سیمونز، ۲۰۰۲)^۱. سرعت بسیار زیاد تحول محیط و بازارهای رقابتی، فشار مضاعفی را به سازمانها برای انطباق بسیار سریع به وجود آورده است و تغییرات در سطوح بالا را منجر شده است. چالش سازمانها برای ایجاد ساختارهای منعطف و ایجاد قابلیت انعطاف پذیری در دنیای متغیر فعلی، بیش از گذشته است. کسب و کار باید به اندازه کافی انعطاف پذیر باشد تا هم تهدیدات غیرقابل پیش بینی و هم فرصتهای موجود در آینده نامطمئن و محیط بی ثبات را مدیریت کند. انعطاف پذیری برای متناسب شدن با محیط پرتلاطم کسب و کار در جهت حفظ مزیت رقابتی، یکی از چالش های اساسی فراروی مدیران امروز است (هاتوم و پیتگرو، ۲۰۰۶)^۲. انعطاف پذیری سازمانی با توجه به "منابع سازمان" و "توانایی های مدیریتی" به سازمان اجازه می دهد در تغییرات محیطی، خود را با محیط منطبق کند (بهمن حاجی پور، ۱۳۸۹). همچنین پایداری سازمان، توانایی حفظ یا توسعه عملکرد در بلندمدت و نتیجه تداوم رضایت ذینفعان سازمان در طول زمان است. پایداری به توانایی سازمان در پایش فرصت ها، تغییرات، روندها و ریسک های محیط خارجی مرتبط است و با هدف ایجاد توازن بین منافع مالی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی سازمان در بلند مدت، مدیریت می شود. پارادایم پایداری امروزه تا حد بسیار زیادی جایگزین موفقیت در ادبیات مدیریت سازمان ها شده است و تقریباً اغلب سازمان ها به نوعی کسب موفقیت های پایدار را در نظام ارزشی خود تعریف می کنند. از سوی دیگر، امروزه دانش به عنوان تنها منبع مطمئن مزیت رقابتی پایدار برای سازمانها به شمار می رود. سازمان ها متوجه شده اند که دانش آنها در مورد نحوه انجام دادن امور و ارائه خدمات به عنوان یک دارایی مهم قلمداد میشود که بایستی همانند سایر دارایی های ارزشمند سازمان، آن را نیز مدیریت نمود. به عبارت دیگر، دانش سازمانی، منبعی ارزش

^۱ . Englehardt and Simmons

^۲ . Hatum and Pettigrew

آفرین (برای ذینفعان) و ابزاری در جهت تولید محصولات و ارائه خدمات نوآورانه به منظور کسب و حفظ مزیت رقابتی پایدار است (دکتر عباس افرازه، ۱۳۸۹).

۲-۱ بیان مساله

در دنیای امروزی، توان سازگاری و اداره کردن تغییرات، عنصر اصلی موفقیت و بقای هر سازمان است و کسب این توانایی ها خود، مستلزم توجه سازمان به خلاقیت و نوآوری افراد است. سازمانهای موفق، سازمان هایی هستند که خلاقیت و نوآوری، نوک پیکان حرکت آنان را تشکیل می دهد (احمد و عبدالله، ۱۳۹۰) به عبارتی سازمان های امروزی برای ادامه حیات، بایستی پویا بوده و مدیران و کارکنان آنها، افرادی خلاق و نوآور باشند تا بتوانند سازمان را با این تحولات منطبق ساخته و جواب گوی نیازهای جامعه باشند. می توان گفت در سیستم اقتصاد جهانی و رقابت روزافزون موجود، خلاقیت و نوآوری در حکم بقا و کلید موفقیت سازمان است (صمدآقایی، ۱۳۸۰). امروزه موضوع نوآوری توجه بسیاری از دانشمندان و محققان از رشته های مختلف را به خود جلب کرده است و از اهمیت بسیار زیادی در سازمانهای پر از تغییر و تحول امروزی برای رقابت با سازمانهای رقیب و ماندن در چرخه تحولات پیدا کرده است، چرا که نوآوری به عنوان عامل مهم و حیاتی سازمان ها به منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می باشد. سازمان ها با نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت های جدیدی که به آنها اجازه دهد به عملکرد بهتری برسند موفق خواهند بود (برومند و رنجبر، ۱۳۸۸).

نوآوری پنجره ای از فرصت های جدید را به روی سازمان می گشاید به همین دلیل لازم است که سازمان ها فعالیتهای نوآورانه را در دستور کار خود قرار داده و منابع و محدودیت های موجود در این زمینه را شناسایی و درصدد بهبود منابع و رفع محدودیت ها برآیند (چوپانی، ۱۳۹۰). چالش اصلی در حوزه نوآوری این است که چگونه می توان آن را بوجود آورد و بهبود بخشید. با ظهور مدیریت دانش و سرمایه معنوی به عنوان یک رشته، سازه جدیدی برای خلق و نوآوری (تولید، محصول، رویه ها، فرآیندها و ...) حاصل شده است. نکته قابل توجه اینجاست که سازمانها به تنهایی نمی توانند در

دانش آفرینی فعالیت نمایند، بلکه در تعامل اعضای آنهاست که دانش آفرینی اتفاق می افتد. مدیریت دانش همچنین بر تسهیل همکاری بین مرزهای وظیفه ای سازمان، کمک به ایجاد قابلیت و نیز کاهش پیچیدگی در فرآیند نوآوری، تاثیر گذار می باشد. حتی در دوران دشوار اقتصادی امروز نیز نوآوری در صدر فهرست فعالیت های مدیران جا دارد، هر چند همگان انتظار ندارند نوآوری تنها از آزمایشگاه های خودشان سر برآورد. یک شرکت تنها بر منابع نوآورانه خودش برای تکنولوژی جدید، محصول، یا فرایند توسعه محصول متکی نیست. بلکه، شرکت نیاز به ورودی های حیاتی برای نوآوری از منابع بیرونی دارد (موریس و همکاران، ۲۰۰۸). نوآوری باز پارادایمی است که می پندارد بنگاه میتواند و باید از ایده ها و مسیرهای داخلی و خارجی به بازار بخوبی استفاده نماید. در این پارادایم مرزهای بین یک بنگاه و محیط آن نفوذپذیر تر می شود و نوآوری می تواند به راحتی به بیرون و درون بنگاه جریان پیدا کند. نوآوری باز به شیوه ای نظاممند، طیف وسیعی از منابع داخلی و خارجی را برای بدست آوردن فرصتهای نوآوری، ترغیب و کشف می نماید، یکپارچگی های آگاهانه ای که با قابلیتها و منابع شرکت شناسایی می شود و به طور وسیع، از این فرصتها از طریق کانالهای چندگانه بهره برداری می کند (وست و جلاپر، ۲۰۰۶).

ایده اصلی نهفته در پشت این تئوری بیان می کند که در دنیای وسیع انتشار دانش که در آن دانش میتواند به راحتی به سازمان وارد یا از آن خارج شود، شرکتها نمی توانند تنها بر تحقیقات درون خود تکیه کنند و در صورت لزوم باید از شرکتهای دیگر، نوآوری یا لیسانس های مورد نیاز را خریداری کنند (کینگ هان، ۲۰۰۹). مدل کسب و کار با بهره گیری از هر دو ایده های خارجی و داخلی به ایجاد ارزش میپردازد (چسبرو، ۲۰۰۷). در این بازار پویا و مملو از رقابت، نوآوری ضامن بقای هر سازمان است. از آن جایی که امروزه عملکرد زیست محیطی بنگاه ها و پیروی از قوانین زیست محیطی به عنوان یک مزیت رقابتی برای بنگاه ها محسوب می شود (تسینگ و همکاران، ۲۰۱۳)، بنابراین سازگار بودن هر گونه نوآوری با ملاحظات زیست محیطی بسیار حائز اهمیت است. به موجب این ضرورت مفهوم جدیدی با عنوان نوآوری سبز پدید آمد، بدین معنی که

هر گونه نوآوری باید سهمی در ارتقای کارایی زیست محیطی سازمان داشته باشد. مانند نوآوری در فرآیندهای تولید که موجب صرفه جویی در مصرف انرژی و منابع طبیعی، بهبود فرآیند بازیافت و یا کاهش آلودگی های محیطی می شوند (مارت، ۲۰۱۲).

شاید بتوان یکی از دلایل کم توجهی مدیران به نوآوری های سبز یا محیط زیست دوستانه را عدم آگاهی آن ها از منافع و مزایای پیاده سازی آن در سازمان دانست. به زعم کمپ و پیرسون (۲۰۰۷) نوآوری سبز می تواند فرآیندی جدید برای تولید محصول یا ارائه خدمت، یک روش یا سیاست جدید مدیریتی و یا راهکاری جدید برای کسب و کار باشد که کاهش خطرات زیست محیطی، آلودگی و تأثیرات منفی مصرف انرژی (مانند آب، برق، گاز، نفت و ...) را در پی دارد (برگ و همکاران، ۲۰۱۱)^۳. رویارویی با تغییرات سریع اجتماعی، فناورانه و اقتصادی در جهان گواهی بر این مدعاست که در راستای جهانی شدن، شما نمی توانید صرفاً با تکیه بر یک نوع نوآوری بقایی داشته باشید. اگر خواستار این هستید که در مقابل رقابت جهانی مقاومت کنید، نیاز دارید که به سرعت روش انجام کسب و کارتان را تغییر دهید. نوآوری استراتژیک با داشتن رویکردی کل نگر و سیستمی همان چیزی است که در این راستا کمک رسان است. هنر نوآوری استراتژیک آن است که با خلق راهبردهای رشد، درجات جدید محصول، خدمات و مدل های گوناگون تجاری، مسابقه را تغییر می دهد و ارزش های جدید را برای مشتریان و شرکت ایجاد می کند. همچنین سرعت بسیار زیاد تحول محیط و بازارهای رقابتی، فشار مضاعفی را به سازمانها برای انطباق بسیار سریع به وجود آورده است و تغییرات در سطوح بالا را منجر شده است. چالش سازما نها برای ایجاد ساختارهای منعطف و ایجاد قابلیت انعطاف پذیری در دنیای متغیر فعلی، بیش از گذشته است (حاجی پور و مرادی، ۱۳۸۹). کسب و کار باید به اندازه کافی انعطاف پذیر باشد تا هم تهدیدات غیرقابل پیش بینی و هم فرصت های موجود در آینده نامطمئن و محیط بی ثبات را مدیریت کند. صنایع معمولاً انعطاف پذیری و انعطاف ناپذیری را ترکیب می کنند و آنچه که امروزه در حال ظهور است، جایگزین های جدیدی به

³ . Bergh, et al

جای گرایش ساده به سوی انعطاف پذیری بیشتر است (گلدن و پاول، ۲۰۰۰). بنابراین انعطاف پذیری برای متناسب شدن با محیط پرتلاطم کسب و کار در جهت حفظ مزیت رقابتی، یکی از چالش های اساسی فراروی مدیران امروز است (هاتوم و پیتگرو، ۲۰۰۶).

از سویی دیگر، موفقیت یک سازمان، میزان دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده و پایداری سازمان، توانایی حفظ یا توسعه عملکرد در بلندمدت است. پارادیم پایداری امروزه تا حد بسیار زیادی جایگزین موفقیت در ادبیات مدیریت سازمانها شده است و تقریباً اغلب سازمان ها به نوعی کسب موفقیت های پایدار را در نظام ارزشی خود تعریف می کنند. پایداری یک سازمان به توانایی آن در پایش محیط خارجی برای فرصتها، تغییرات، روندها و ریسکها مرتبط است. دستیابی به پایداری در گرو قدرت سازمان در مواجهه با تغییرات محیطی می باشد (پهلوان صادق، ۱۳۹۶). اعضای سازمانهای پایدار باید به طور مستمر در رشد و یادگیری حرفه ای مستمر و الزامی خود به خاطر ارتقای صلاحیت هایشان درگیر باشند تا بتوانند در برابر موقعیتهای پیش آمده آگاه بوده و پاسخگو باشند. یک تفکر عمده در مورد مفهوم سازمانهای پایدار به تفکری اشاره دارد که در اینگونه سازمانها سطوح بالایی از پاسخگویی و انعطاف پذیری جهت برقراری ارتباط و توانمندسازی مطلوب مشاهده می گردد، جایی که وجود و حفظ فرهنگ و محیط یادگیری حرفه ای یک امر الزامی به شمار می رود (یانگ، ۲۰۱۲)^۴. بنابر آنچه گفته شد در این تحقیق به دنبال بررسی تاثیر انواع نوآوری ها (سبز، استراتژیک، باز و پایدار) بر هم و بر انعطاف پذیری و پایداری سازمانی و در نهایت مزیت رقابتی می باشیم.

۳-۱ ضرورت انجام تحقیق:

در بازارهای بسیار رقابتی امروز مصرف کنندگان با گزینه های بسیاری جهت انتخاب روبرو هستند اصولاً مصرف کننده محصولات یا خدماتی را انتخاب می کند که به او بیشترین ارزش را بدهد. شناخت سلسله نیاز های مصرف کننده و برآوردن آنها به گونه ای دقیق و همچنین آگاهی از موقعیت

^۴. Young

شرکت در عرصه رقابت، حیاتی ترین معیار برای بقای شرکت ها در بازار رقابتی قلمداد می شود (ناظمی و وصال، ۱۳۸۶). واکر و همکارانش (ترجمه ی اعرابی و ایزدی، ۱۳۸۳) معتقدند که موفقیت یک محصول/خدمت عرضه شده به یک بازار هدف خاص به این مسئله بستگی دارد که آن محصول/خدمت چقدر خوب در آن بخش بازار جا بیافتد. شرکتها باید بتوانند نظر مشتریان را به خود جلب کنند و بهتر از رقبا نیازها و فرآیندهای خرید را درک کنند. شرکت ها آن زمان از مزیت رقابتی برخوردار می شوند که بتوانند با ارائه ارزشی برتر جایگاه خود را در بازار مورد نظر تثبیت کنند. در مسیر ایجاد مزیت رقابتی نکته ای که قابل تامل است این است که این مسیر فرایند دنباله داری است که به عملکرد عالی و رقابت پذیری سازمان منجر می شود. یعنی اینکه در صورتی که سازمان بتواند به واسطه شایستگی های خود، مزیت رقابتی پایداری خلق نماید که برای مشتریان ارزشمند بوده و همواره برتر از رقبا باشد، در واقع عملکردی شایسته از خود بر جای گذاشته و رقابت پذیری را به ارمغان آورده است (بارنی، ۱۹۹۹). نوآوری می تواند به عنوان منبع مهم مزیت رقابتی در راه عملکرد بهتر باشد. نوآوری و فرآیندهای مزیت رقابتی وابستگی زیادی به یکدیگر دارند. یک شرکت برای ارتقاء ارزش مشتری و کسب مزیت رقابتی، به ایجاد ایده نو احتیاج دارد (لی و همکاران، ۲۰۱۰)^۵. هایوارنین (۱۹۹۰) اشاره میکند که موضوع نوآوری خواه فناورانه و خواه غیرفناورانه می تواند مزیت رقابتی پایداری را ارتقاء دهد. نوآوری وسیله ای برای تغییر سازمان است. نوآوری چه به عنوان پاسخی به تغییرات رویدادها در محیط داخلی و خارجی باشد، چه به عنوان حرکتی انحصاری، محیط را تحت تاثیر قرار دهد، محیط توسعه داده می شود (ویروندنا و همکاران، ۲۰۰۶)^۶.

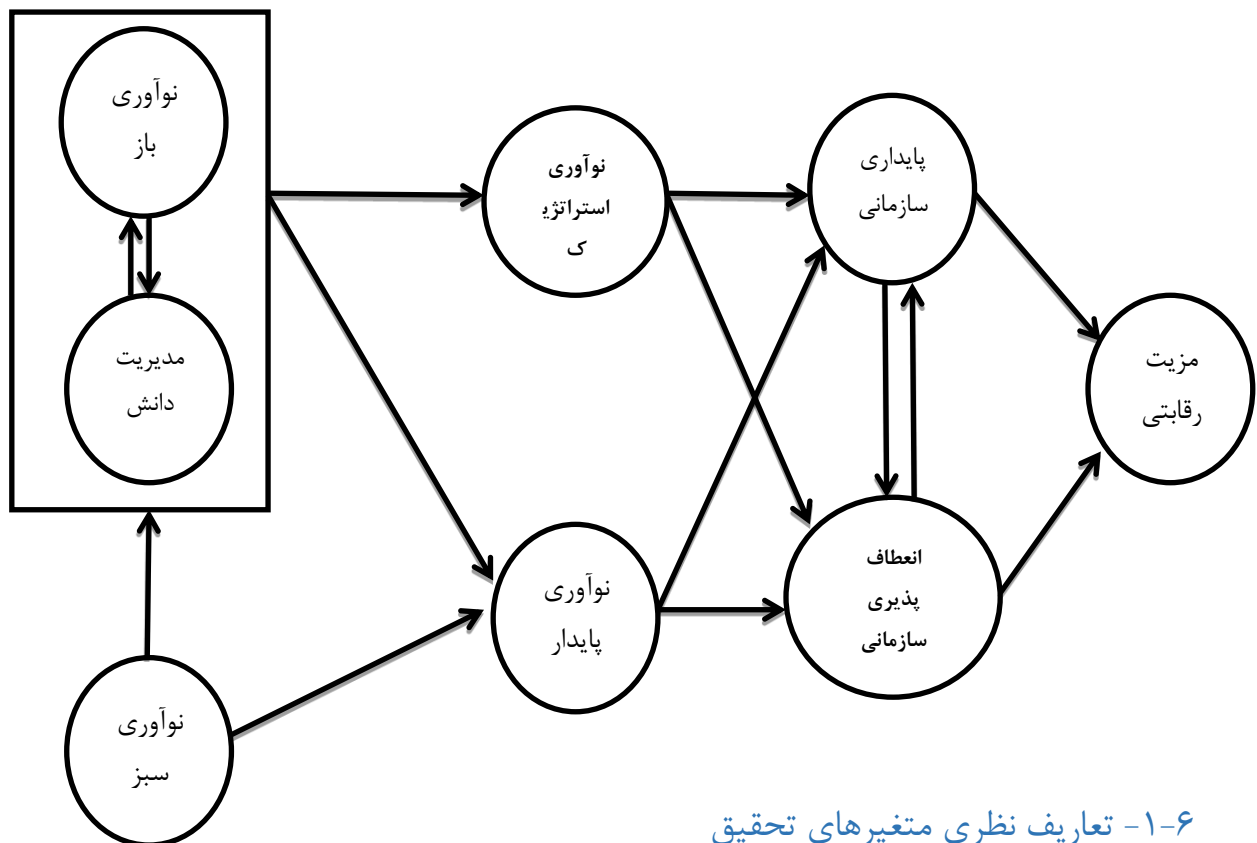
^۵ . Lee et al 74

^۶ . Weerawardena et al

۴-۱ فرضیه های تحقیق

- بین نوآوری باز و مدیریت دانش رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین نوآوری سبز و نوآوری پایدار رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین پایداری سازمانی و انعطاف پذیری سازمانی رابطه مثبت و معناداری دارند.
- نوآوری سبز بر ظرفیت سازگاری اثر مثبت و معناداری دارد (چنین مسیری در مدل اولیه نیست)
- ظرفیت سازگاری بر نوآوری استراتژیک اثر مثبت و معناداری دارد. (چنین مسیری در مدل اولیه نیست)
- ظرفیت سازگاری بر نوآوری پایدار اثر مثبت و معناداری دارد. (چنین مسیری در مدل اولیه نیست)
- بین نوآوری استراتژیک و پایداری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین نوآوری استراتژیک و انعطاف پذیری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین نوآوری پایدار و پایداری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین نوآوری پایدار و انعطاف پذیری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین پایداری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین انعطاف پذیری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه معنی داری وجود دارد.
- فرضیات میانجی نیازی نیست در مدل تبیین شود؟؟؟

۵-۱ مدل مفهومی پژوهش



۶-۱- تعاریف نظری متغیرهای تحقیق

نوآوری باز

نوآوری باز "استفاده هدفمند از جریان های داخلی و خارجی دانش برای افزایش سرعت نوآوری داخلی و گسترش بازار برای استفاده خارجی از نوآوری" تعریف شده است (چسبرو، ۲۰۰۳).

نوآوری سبز

فاسلر و جیمز نوآوری سبز را به صورت تولید و ارائه محصولات جدید همراه با کاهش اثرات و پیامدهای زیست محیطی تعریف کردند (فاسلر و جیمز، ۱۹۹۶).

7

نواوری پایدار

نواوری پایدار به معنای ایجاد هر گونه تغییر عمده یا جدید در محصولات، خدمات، فرآیندهای فنی یا سازمانی، تجاری یا درونی است که نه تنها دارای منافع اقتصادی بلکه دارای اثرات مثبت اجتماعی و محیط زیستی باشد (کلیک و بردانه، ۲۰۱۶)^۸.

نواوری استراتژیک

هامل (۱۹۹۸) نواوری استراتژیک ظرفیتی برای تصور مجدد مدل موجود صنعت است به روشی که ارزش های جدیدی را برای مشتریان ایجاد می کند و ثروت و دارایی جدیدی را برای همه ذی نفعان از طریق اختراع یک محصول یا ارائه خدمت، تعریف مجدد فضای بازار یا طراحی مجدد مرزهای صنعت، تولید می کند.

پایداری سازمانی

سازمانهای پایدار بعنوان سازمانهایی که تحت شرایط پرفشار در دورههای زمانی طولانی عملکرد بسیار خوبی دارند، تعریف شده اند، جایی که هر شکست می تواند به نتایج مصیبت باری منجر گردد. آنچه که پایداری فزاینده سازمانها را مشخص می سازد نرخ رویدادهای تصادفی یا خطای مطلق آنان نیست، بلکه مدیریت اثربخش آنها در مورد کاربرد تکنولوژیهای ذاتاً پر خطر آنهاست (ویک و ساتکلیف، ۲۰۰۸).

انعطاف پذیری سازمانی

ادبیات موضوع مدیریت نشان می دهد که انعطاف پذیری به عنوان یک "کار خوب" (آدلر، ۱۹۸۸)^۹ در نظر گرفته شده است. هرچند که یک "خوب مطلق" نیست. پاستور (پسمور، ۱۹۹۴)^{۱۰} معتقد است که انعطاف پذیرتر شدن یک سازمان باعث می شود که آن سازمان نسبت به تغییر، پاسخ گوئی بهتری داشته باشد.

^۸ . Calik & Bardudeen

^۹ .Adler

^{۱۰} . Pasmore

مزیت رقابتی

از دیدگاه محققان و پژوهشگران برجسته بازاریابی، مزیت رقابتی عبارت است از توانایی سازمان برای اجرای یک یا چند راهکار، که رقبای سازمان قادر به اجرای آنها نیستند (اوا و گبرکیدان، ۲۰۰۸).

مدیریت دانش

داونپورت و پروساک، اعتقاد دارند که مدیریت دانش شامل کلیه فعالیت هایی است که برای در دسترس قرار دادن دانش، به نحوی که "دانش درست"، در اختیار "افراد مناسب" قرار گیرد، ضروری هستند (منوریان و همکاران، ۱۳۹۱).

۱-۷ قلمرو تحقیق

یکی از مراحل مهم در هر تحقیقی، مشخص کردن محدوده های تحقیق از نظر موضوعی، مکانی و زمانی است.

۱-۷-۱ **قلمرو موضوعی:** حوزه نگرشی این تحقیق بحث های نوآوری و پایداری سازمانی و انعطاف پذیری سازمانی را در بر می گیرد.

۱-۷-۲ **قلمرو زمانی:** این تحقیق در سال ۹۷-۹۸ انجام شده است.

۱-۷-۳ **قلمرو مکانی:** این تحقیق در شرکت توربوژنراتور شاهرود انجام شده است.

۱-۸ طرح پژوهش و روش های تجزیه و تحلیل داده ها

در مطالعات حوزه علوم انسانی و اجتماعی، تجزیه و تحلیل داده های پژوهش طبق فرایندی با قالب کلی مشخص و یکسان صورت می پذیرد که مرتبط با آن روش های تحلیل آماری متعددی تا به حال معرفی شده است. در این میان، مدل سازی معادلات ساختاری که در اواخر دهه شصت میلادی معرفی شد، ابزاری در دست محققین جهت بررسی ارتباطات میان چندین متغیر در یک مدل فراهم می ساخت. قدرت این تکنیک در توسعه نظریه ها باعث کاربرد وسیع آن در علوم مختلف از قبیل بازاریابی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت استراتژیک و سیستم های اطلاعاتی شده است. یکی از

مهمترین دلایل استفاده زیاد پژوهشگران از SEM ، قابلیت آزمودن تئوری‌ها در قالب معادلات میان متغیرهاست. دلیل دیگر لحاظ نمودن خطای اندازه‌گیری توسط این روش است که به محقق اجازه می‌دهد تا تجزیه و تحلیل داده‌های خود را با احتساب خطای اندازه‌گیری گزارش دهد. مدل‌های مرسوم در مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) درواقع متشکل از دو بخش هستند. مدل اندازه‌گیری که چگونگی توضیح و تبیین متغیرهای پنهان توسط متغیرهای آشکار (سوالات) مربوطه را بررسی می‌نماید و مدل ساختاری که نشان می‌دهد چگونه متغیرهای پنهان در پیوند با یکدیگر قرار گرفته‌اند. ما نیز از روش معادلات ساختاری استفاده خواهیم کرد تا از طریق آن بتوانیم روابط بین متغیرها را بیان نماییم.

فصل دوم

مبانی نظری و پیشینه ی تحقیق

مقدمه

افزایش مهیج رقابت جهانی همراه با تغییر جهت به اقتصاد بر مبنای دانش، تاکید مجدد برای نوآوری را ایجاد می کند. تغییرات سریع در محیط رقابتی، جهان جدید رقابت را ایجاد می کند. این اقتصاد جدید توسط آنهایی که نوآور هستند، خلاقند، دانش را ایجاد می کنند یا آن را به محصولات و خدمات و روش های جدید تبدیل می کنند، سریع تر از سایر رقبا هدایت می شود. نوآوری در راس همه چیزهایی که توسط اقدام کارآفرینانه پشتیبانی می شود قرار دارد و هدفش ایجاد ارزش از طریق کاربرد دانش می باشد بنابراین ارزش ممتاز برای مشتری از طریق نوآوری در سازمان ها منتقل می شود (سرعتی آشتیانی، ۱۳۸۷). در این فصل به بیان مبانی نظری متغیرهای تحقیق و سپس پیشینه ی تجربی پیرامون موضوع تحقیق می پردازیم.

۲-۱- بخش اول مبانی نظری

۲-۱-۱- نوآوری

۲-۱-۱-۱- اهمیت نوآوری

نوآوری صنعتی موضوعی اساسی در رشد اقتصادی است و توسعه اقتصادی - اجتماعی بلندمدت را در کشورهای صنعتی در پی دارد. بر اساس محاسبات انجام شده در دهه ۱۹۵۰، منبع اصلی رشد در بهره وری ناشی از محصولات و فرآیندهای جدید مبتنی بر پیشرفت علم و فناوری است، لذا در رشد بهره وری، رشد سرمایه فیزیکی و انسانی از اهمیت چندانی برخوردار نبوده است. به عبارت دیگر، تحقیقات تجربی نشان می دهند که نوآوری منجر به رشد و احیای مجدد بنگاه ها می شود. برور و کلاینش ۱۱ (۱۹۹۴)، آرچیباگی و پینتا ۱۲ (۱۹۹۶)، لولس آندرسون ۱۳ (۱۹۹۶) معتقدند که نوآوری فرآیندی بسیار پرخطر و پیچیده توأم با نرخ های موفقیت پایین و گاهی آثار فاجعه آمیز است. نوآوری به صورت بالقوه چارچوب سازمانی را اصلاح و دچار اختلال می نماید و

1. Brouwer, E. & A. H. Kleinknecht
2. Archibugi, D. & M. Pianta
3. Lawless, M. W. & P. C. Anderson Erson

اغلب با یک روش معین و غیرقابل پیش بینی صورت می پذیرد. لاندوال ۱۴ (۱۹۹۲) و دوجرتی و هاردی ۱۵ (۱۹۹۶) بر این موضوع اتفاق نظر دارند. در دهه ۱۹۸۰ کوچک سازی اندازه بنگاه و مهندسی مجدد انجام شد. در اواخر دهه ۱۹۹۰ نوآوری محصول و فرآیند به عنوان ابزارهایی جهت ایجاد مزیت نسبی پایدار بکار گرفته شد. اینتل، نوکیا، اریکسون، دایملر، کرایسلر، مایکروسافت، دوپانت و بسیاری از شرکت های فراملیتی، جریان های مستمری از نوآوری را ایجاد کرده اند که جایگاه بازاری آنها را تقویت می کند. با این حال هنوز نمونه های بسیاری از شرکت های بزرگ در صدر جهان و مسلط بر بازار وجود دارند که نتوانسته اند به انتقالات فناوری از قبیل معرفی ساعت های الکترونیکی و نوت بوک ها پاسخ دهند؛ مانند (SSIH) - کنسرسیوم ساعت سوئیس یا (IBM). هاردی (۱۹۹۶) نشان داده است که رقابتی بزرگ باعث بیرون راندن آنها از صحنه رقابت نمی شوند بلکه واردشدگان جدید به بازار موجبات خارج کردن آنها از صحنه را فراهم می آورند (تی.اچ. میوز و ادکوئیست، ترجمه ی چورج جعفری مقدم، ۱۳۸۹).

۲-۱-۱-۲- مفهوم نوآوری

معنای نوآوری از ریشه لاتین آن، nova، یا جدید new آشکار می گردد (ایران نژاد پاریزی و چرخچی، ۱۳۸۹). نوآوری می تواند، ایده، شیوه یا شیء تازه و بکری باشد یا اینکه تازه جلوه کند. برخلاف اسم ظاهری نوآوری، نیازی نیست که نوآوری یک ایده بسیار تازه باشد، بلکه کافی است که ایده، شیوه یا شیء باشد که از دیدگاه افرادی که آن را می پذیرند، تازه و نو جلوه کند (روجرز^{۱۶}، ۱۹۹۵). بنابراین در انتشار یک ایده جدید، تازه جلوه کردن اغلب مهمتر از تازگی عینی است. به عبارت دیگر، نوآوری آن نیست که هرچه را قدیمی است، دور بریزیم و هر چه را مدرن است بپذیریم؛ بلکه بدین معناست که آنچه را محکم و مثبت است، چه قدیمی و چه جدید، در ترکیبی پویا و خلاق قرار دهیم (لطف آبادی، ۱۳۸۵). نوآوری به معرفی ترکیب جدیدی از عوامل ضروری تولید در سیستم

4. Lundvall, B. A.

¹⁵. Dougherty, D. & C. Hardy

¹⁶. Rogers

تولیدی اشاره دارد. سرمایه نوآوری عبارت است از: صلاحیت سازماندهی، اجرای تحقیق و توسعه و ایجاد فناوری و محصول جدید برای برآورده ساختن تقاضای مشتریان. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه هر نوع بهره‌برداری تجاری از دانش جدید را نوآوری نامیده است. به عبارت دیگر، نوآوری عبارت است از اجرای فرآیندها یا رویه‌های جدید که ذاتاً با آنچه که وجود دارند متفاوتند (دوپلیسیز^{۱۷}، ۲۰۰۷). نوآوری شامل شش نوع فعالیت مختلف می‌باشد: محصول جدید، خدمات جدید، روش‌های جدید تولید، کشف بازارهای جدید، منابع عرضه جدید و روش‌های جدید سازماندهی (جونسن^{۱۸} و همکاران، ۲۰۰۱).

نوآوری فرایندی پیچیده و سیستمی است که بسته به شرایط و نوع سازمان، می‌تواند گام‌ها یا توالی آنها متفاوت باشد. با این وجود فرایند کلی نوآوری در شکل عام خود شامل گام‌های زیر است:

۱. شناخت نیاز بازار (مشتری / کاربر) یا فرصت نوآورانه؛
 ۲. تغییر فناوری موجود یا پذیرش فناوری که برآورنده نیاز یا فرصت باشد؛
 ۳. خلق محصول یا خدمت جدید (اختراع) در صورت لزوم؛
 ۴. ارائه فناوری (و محصول یا خدمات جدید) از طریق تجاری کردن آنها.
- فرایند نوآوری پیوند دهنده طرح، اختراع، توسعه و انتقال فناوری با یکدیگر است. در هر یک از این گام‌ها، ایده‌ها و مفاهیمی آفریده می‌شود. اما فرایند نوآوری هنگامی تحقق می‌یابد که این گام‌ها در پایان به بهره‌برداری و تجاری کردن یک محصول، فرایند یا نظام پیشرفته‌تر بیانجامد. مراحل کلیدی فرایند نوآوری را معمولاً در چهارچوب یک طرح تعریف می‌کنند؛ زیرا این نوع سازماندهی که تقریباً از ۱۹۸۰ به بعد رواج بسیار زیادی در انجام نوآوری یافته روش اثربخش‌تری است. هر طرح نوآوری معمولاً با یک ایده آغاز می‌شود که غالباً شامل نوعی راه‌حل فنی برای نیاز جاری یا آتی مشتری است. پس از پیشنهاد ایده، مرحله جستجوی منابع قرار دارد تا این ایده به تحقق بپیوندد. هر ایده، بسته به پیچیدگی آن، برای شکوفا شدن ممکن است از چند روز تا چند سال تلاش و کار نیاز داشته باشد.

¹⁷ Du Plessis

¹⁸ Johannessen

این مرحله شکوفایی ایده را توسعه محصول می‌نامند. وقتی یک محصول توسعه یافت، برای تولید و عرضه آن تصمیم‌گیری می‌شود و در ادامه نیز ممکن است به توسعه بعد از عرضه (بهبود محصول و ...) نیاز باشد.

۳-۱-۱-۲-انواع نوآوری

یک پدیده پیچیده را به سختی می‌توان به قسمت‌های کاملاً مجزا از هم تقسیم نمود، نوآوری هم به عنوان یک پدیده پیچیده از این قاعده مستثنی نیست. نوآوری به طرق گوناگونی تقسیم شده است. عده‌ای، نوآوری‌ها را به صورت دوتایی در مقابل هم قرار داده‌اند:

۱- **بنیادی**^{۱۹}: نوآوری‌های بنیادی، بدیع، پیشگام و تحول ساز هستند (کاتیلا^{۲۰}، ۲۰۰۲). به عبارت دیگر، نوآوری بنیادی، چیزی جدید برای جهان، از فناوری یا روش‌های موجود است. نوآوری بنیادی با وجود مزیت، سازمان‌ها را با چالش‌های متعددی مواجه می‌کند. طرح‌هایی که به نوآوری بنیادی اختصاص یافته‌اند، پرخطر و گران‌اند و معمولاً سال‌های زیادی طول می‌کشد تا نتایج قابل لمسی تولید کنند.

۲- **فزاینده**^{۲۱}: نوآوری‌های فزاینده با ایجاد تغییر و توسعه در خدمات، محصولات و فرایندهای موجود به وجود می‌آیند (کاتیلا، ۲۰۰۲). به عبارت دیگر، نوآوری افزایشی از اشکال یا فناوری‌های موجود استفاده می‌کند یا چیزی را بهبود می‌بخشد که هم اکنون وجود دارد، و آن را جدید و بهبود یافته می‌سازد، یا یک شکل یا فناوری موجود را برای به‌کارگیری در جهت اهداف دیگر، بازآرایی می‌کند (ایران نژاد پاریزی و چرخچی، ۱۳۸۹).

در دسته بندی دیگری داریم:

¹⁹ Radical

²⁰ Katila

²¹ Incremental

۱- نوآوری محصول^{۲۲}: نوآوری‌های محصول بیانگر تغییراتی هستند که در خود محصول یا خدمات نهایی ایجاد می‌شود (حسینی خواه، ۱۳۸۷). به عبارت دیگر نوآوری محصول عبارت است از توسعه محصول یا خدمات جدید یا بهبود یافته و معرفی موفق آنها در بازار (نارانجو والنسیا^{۲۳} و همکاران، ۲۰۱۰).

۲- نوآوری فرایند^{۲۴}: نوآوری‌های فرایند بیانگر تغییراتی هستند که در شیوه تولید محصول یا خدمات ایجاد می‌شود (حسینی خواه، ۱۳۸۷).

اما به طور کلی می‌توان نوآوری‌ها را به چهار دسته تقسیم کرد (اوسبورن^{۲۵}، ۱۹۹۸).

۱. نوآوری‌های توسعه‌ای^{۲۶}: ارائه خدمات موجود به کاربران موجود با اعمال اندکی تغییر و بهبود در آنها

۲. نوآوری‌های گسترشی^{۲۷}: ارائه خدمات موجود به کاربران جدید.

۳. نوآوری‌های تحولی^{۲۸}: ارائه خدمات جدید به کاربران موجود.

۴. نوآوری‌های کامل^{۲۹}: ارائه خدمات جدید به کاربران جدید.

۴-۱-۱-۲- لزوم نوآوری

بدون نوآوری محصولات جدید، خدمات جدید و روش‌های جدید انجام کسب و کار اصلاً نمی‌توانند پدیدار شوند و بیشتر سازمان‌ها برای همیشه گرفتار خدمات قدیمی و روش‌های کهنه می‌شوند. از دلایل دیگر رویکرد به نوآوری می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

²² Product

²³ Naranjo Valencia et al

²⁴ Process

²⁵ Osborne

²⁶ Developmental Innovation

²⁷ Expansionary Innovation

²⁸ Evolutionary Innovation

²⁹ Total Innovation

۲-۱-۱-۴-۱- نوآوری یک تغییر پارادایم

نوآوری آوردن تغییر جدید در روش انجام کسب و کار در اقتصاد در حال رشد جهانی است. این اقتصاد جدید به وسیله ارتقای فراوانی نوآوری، کوتاه شدگی چرخه زندگی محصول و تکنولوژی، تجاری کردن تکنولوژی های جدید، جهانی شدن نه فقط کسب و کارهای بزرگ بلکه همچنین کسب و کارهای کوچک، ارتقای تاکید روی مشارکت و پیوستگی استراتژیک برنامه های توسعه و سختی دستیابی به تکنولوژی های حیاتی شناخته و متمایز انجام می شود.

۲-۱-۱-۴-۲- نوآوری به منزله موتور رشد اقتصادی

سرعت و کارایی اشاعه نوآوری از طریق اقتصاد برای بهره وری و رشد اقتصادی حیاتی است. از طریق نیروهای رقابت و تقلید یک نوآوری ابتدایی ایجاد می گردد به طوریکه اثر آن روی اقتصاد در بسیاری مواقع بزرگتر از خرید آن در اولین کاربرد است. رهبران در توسعه تکنولوژی ضرورتا رهبران در پذیرش تکنولوژی نیستند. مهمترین کمک اقتصادی ضرورتا از پذیرندگان اولیه نیست بلکه از پیروان سریع است که طرح های نوآوری را که بازار بین المللی را تسخیر می کند را می پذیرند. همانطور که جک ولش مدیر عامل شرکت جنرال الکترونیک می گوید "امروزه فرض عملی این است که هر کس در هر مکانی ایده بهتر دارد و جبر عملی این است مه کسی را که بهترین ایده را دارد بیابیم، آن ایده را یاد بگیریم و سریعا به عمل در آوریم". لذا تشویق ظهور شرکت های جدید یک نیروی قوی برای نوآوری در بسیاری از بخش ها است.

۲-۱-۱-۴-۳- نوآوری به عنوان یک قانون

شرکت ها شبیه به هر ارگانیسم زنده باید سازمان هایی یادگیرنده شوند که تغییر می کنند و تطبیق می دهند تا محیط تجاری متغیر را تعقیب کنند. طبق نظر با بیل گیتس اگر شما مدیریت تغییر را که به آینده توجه دارد تمرین نکنید آینده به شما توجه نخواهد کرد: " دلیل گرایش شرکت های موفق

به شکست در ابداع تنها یک چیز است: یک تمایل. اگر شما بسیار روی تجارت موجودتان تمرکز دارید سخت است که به آینده نگاه کنید." (ودیم، ۲۰۰۷) ۳۰.

۵-۱-۱-۲- نوآوری و مزیت رقابتی

در محیط متغیر و دانش محور امروزی، نوآوری به علت تغییر الگوهای رقابت سازمانی و ضرورت سازگاری با تغییرات سریع، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. در دهه های اخیر با حاکم شدن فرهنگ رقابت در فضای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و سازمانی، نوآوری به عنوان راه حلی موفق، بخش جدایی ناپذیری از بستر حرکت جامعه در سطح کلان و محیط های سازمانی در سطوح خردتر شده است. از این رو شرکتها و سازمانهایی که به دنبال ایجاد و یا حفظ مزیت رقابتی هستند، مجبور به انعطاف پذیری و پذیرش تغییرات می باشند. در چنین دوره ای نوآوری تکیه گاه اصلی سازمان ها شده است. به بیان دیگر امروزه عواملی چون تغییرات محیطی، پیشرفت های فناورانه و افزایش رقبا باعث شده است که کشمکش و رقابتی بی پایان بین سازمان ها به وجود آید (نلسون، سوکن، برنس و کیم، ۲۰۱۴) ۳۱. نوآوری به عنوان راهی نو برای خلق ارزش، شناخته شده است، و به مثابه خون حیات بخشی است که، در رگهای سازمان هایی که چشم به رشد و بقا و توسعه محصولات و خدمات خود دوخته اند، می جوشد. نوآوری برای کسب مزیت رقابتی و موفقیت شرکت ها در بلندمدت نقش حیاتی دارد (هاشمی، سید کمال، حسین، رحمان سرشت، ۱۳۸۰). در اهمیت نوآوری می توان به پیام اقتصاد مدرن اشاره کرد که مدعی است: نو می آید و کهنه را نابود می کند (غفاری، عباس، ۱۳۸۹)، به علاوه این اهمیت در یک صنعت به منظور تحقق مزیت رقابتی افزایش روزافزون دارد به این دلیل که نوآوری موتور رقابت و تعیین کننده ی موقعیت رقابتی صنایع محسوب می گردد (ملک اخلاق، ۲۰۱۳) ۳۲. به عبارت دیگر نوآوری یعنی خلق ارزش جدید با استفاده از دانش؛ بزعم شومپتر "به کارگیری تجاری یا صنعتی نو؛ محصول، فرآیند یا روش جدید تولید صنعتی؛ بازار یا منبعی برای

30 . Vadim

31 . Nelson , Soken, Barnes, Kim

32 . Malek Akhlagh

عرضه و نوع جدیدی از سازماندهی، بازرگانی، تجاری یا صنعتی " است (ریاحی، پریسا، سید سپهر، قاضی نوری، ۱۳۹۲). تعاریف دیگری نیز از نوآوری توسط صاحب نظران با عناوین زیر مطرح شده است:

معیاری برای رقابت پذیری کشورها، محور رشد خروجی و بهره وری، محرک کلیدی رشد بهره وری، عامل کلیدی نیروی کار و منبع اصلی شکوفایی اجتماعی، مولفه ای حیاتی برای تقویت پویایی صنعت از لحاظ ترکیب و سازماندهی، بهره وری و عاملی تعیین کننده برای موفقیت اقتصادی (اسکندری، محمد. جعفر، قیدرخلجانی. سیدمحمد، اعرابی، ۱۳۹۰)

رویارویی با تغییرات سریع اجتماعی، فناورانه و اقتصادی در جهان گواهی بر این مدعاست که در راستای جهانی شدن، شما نمی توانید صرفا با تکیه بر یک نوع نوآوری بقایی داشته باشید. اگر خواستار این هستید که در مقابل رقابت جهانی مقاومت کنید، نیاز دارید که به سرعت روش انجام کسب و کارتان را تغییر دهید.

۲-۱-۲ نوآوری باز

۲-۱-۲-۱- مفهوم سازی نوآوری باز

نوآوری باز مفهومی است که در ابتدا توسط هنری چسبرو معرفی شد. بیان چسبرو^{۳۳} (۲۰۰۳) نوآوری باز " استفاده هدفمند از جریان های داخلی و خارجی دانش برای افزایش سرعت نوآوری داخلی و گسترش بازار برای استفاده خارجی از نوآوری " تعریف شده است. بنابراین نوآوری باز یک پارادایم است که در آن یک شرکت می تواند از یک ایده خارجی و همچنین یک ایده داخلی استفاده کند (منصف و ون اسمیل، ۲۰۱۲)^{۳۴}. پیش از این نویسندگان دیگری (لاندوال، ۱۹۹۲؛ پویت، ۱۹۹۸)^{۳۵} به ماهیت تعاملی و بین رشته ای آموزش نوآوری پرداختند. همچنین کوهن و لوینتال^{۳۶} (۱۹۹۰) مفهوم ظرفیت جذب را معرفی کردند. با این حال چسبرو با معرفی اصطلاح جدید " نوآوری باز " یک مطالعه

33 . Chesbrough

34 . Monsef and Wan Ismail

35 . Lundvall, Pavitt

36 . Cohen and Levinthal

سیستماتیک در مورد راه شرکت ها در مدیریت فرآیند نوآوری خارجی گرا انجام داد (بیگلردی و درمیو، ۲۰۱۲)^{۳۷}. مطالعات چسبر (۲۰۰۳؛ ۲۰۰۶) نشان داد که ارائه ایده های نوآورانه و نحوه تجاری کردن ایده ها دستخوش تغییرات اساسی شده است. در این باره و با ادبیاتی نزدیک به ادبیات توماس کوهن، می توان نتیجه گرفت که با گذر از قرن بیستم و ورود به قرن بیست و یکم، تغییر پارادایمی در چگونگی تجاری سازی دانش صنعتی سازمان ها رخ داده است. به گونه ای که سازمانها مجبور شده اند از الگوی حاکم بر قرن بیستم یعنی نوآوری بسته به سوی پارادایم جدید نوآوری باز حرکت کنند. چسبر (۲۰۰۳)، دو نوع نوآوری را مورد بحث قرار می دهد: نوآوری بسته و نوآوری باز، اغلب تئوری های نوآوری بسته ناشی از واحدهای سازمانی در چهارچوب یک شرکت بروکراتیک هستند، در مقابل نوآوری باز تمرکز بر شبکه هایی متشکل از شرکت های مختلف و نهادهای مرتبط دارد (ون پارک، امانو و مون، ۲۰۱۲)^{۳۸}.

۲-۱-۲- نوآوری بسته در مقابل نوآوری باز

نوآوری بسته، همان دیدگاهی است که موفقیت را در گرو اعمال کنترل بر فرایند نوآوری می داند. برپایه این دیدگاه،

شرکت ها باید ایده های ویژه خود را بیافرینند، سپس آنها را توسعه دهند، بسازند، به بازار ببرند، توزیع کنند، تامین مالی نمایند و خدمات پس از فروش ارائه دهند. به عبارتی تمامی فعالیت های نوآوری شامل ایده پردازی، اختراع و ثبت پتنت، طراحی و ساخت، تولید، بازاریابی و فروش در داخل مرزهای شرکت و منحصر با منابع داخلی انجام می شود. اما به دلیل محدود بودن منابع مالی و دانشی داخلی و همچنین پیچیدگی محصولات فناورانه، پیگیری رویکرد نوآوری بسته شرکت ها را با ریسک های متعددی مواجه می کند. لذا شرایط جدید انگیزه های فراوانی برای همکاری های فناورانه در صنایع با فناوری های برتر ایجاد کرده است. نقطه مقابل پارادایم نوآوری بسته را مفهوم نوآوری باز تشکیل می

³⁷ . Bigliardi and Dormio

³⁸ . Won Park, Amano and Moon

دهد که در تعریف بنیادین، بدین معناست که " ایده های با ارزش می توانند از درون یا بیرون شرکت سرچشمه بگیرند و تجاری سازی آنها نیز می تواند در داخل شرکت یا بیرون از آن انجام گیرد". در این پارادایم، شرکت ها ضمن باز کردن حصارهای حائل بین دانش سازمانی با بیرون، منافع و خطرات توأمان را می پذیرند (چسبرو، ۲۰۰۳). جدول زیر به صورت خلاصه لیستی از ویژگی های هر دو پارادایم را نشان می دهد.

جدول ۲-۱- ویژگی های نوآوری باز و نوآوری بسته (دافر و سون، ۲۰۱۱) ^{۳۹}

نوآوری بسته	نوآوری باز
جذب افراد هوشمند برای کار در شرکت	بهره برداری از دانش افراد هوشمند خارج از شرکت
کشف ، توسعه و بهره برداری از R&D داخلی برای کسب سود	بهره برداری همزمان R&D داخلی و خارجی
تجاری سازی ایده های کشف شده داخلی توسط خود شرکت	برای سود حاصل از تحقیقات لازم نیست ما منشاء آن ها باشیم
موفقیت در گرو تجاری سازی نوآوری برای اولین بار	ساخت مدل کسب و کار مناسب به جای تمرکز بر گرفتن بازار برای اولین بار
بیشترین و بهترین ایده ها به عنوان شاخص موفقیت	بهترین استفاده از اید ههای داخلی و خارجی شاخص موفقیت
حفظ مالکیت معنوی ایده های داخلی	خرید و فروش IP ها به منظور کسب موفقیت

³⁹ . Dufour and Son

۳-۲-۱-۲-فرآیندهای اصلی نوآوری باز

گاسمن و انکل (۲۰۰۴)^{۴۰} با مطالعه روی ۱۲۴ شرکت، با استفاده از مدل های نوآوری باز، سه فرایند اصلی در مدل های نوآوری باز را شناسایی می کنند:

(۱) **فرایندهای خارج به داخل**^{۴۱}: فرآیندهای خارج به داخل غنی سازی دانش داخلی شرکت از

طریق ادغام با دانش خارجی مشتریان، تأمین کنندگان یا همکاران است؛ که از طریق انتقال

فعال فن آوری ها از دیگر شرکت ها و دانشگاه ها صورت می پذیرد.

(۲) **فرایندهای داخل به خارج**^{۴۲}: به مفهوم بهره بردای خارجی از ایده های داخلی، فروش IP و

انتقال ایده ها به محیط خارجی است. شرکت ها با فن آوری بالا، با هدف کاهش هزینه های

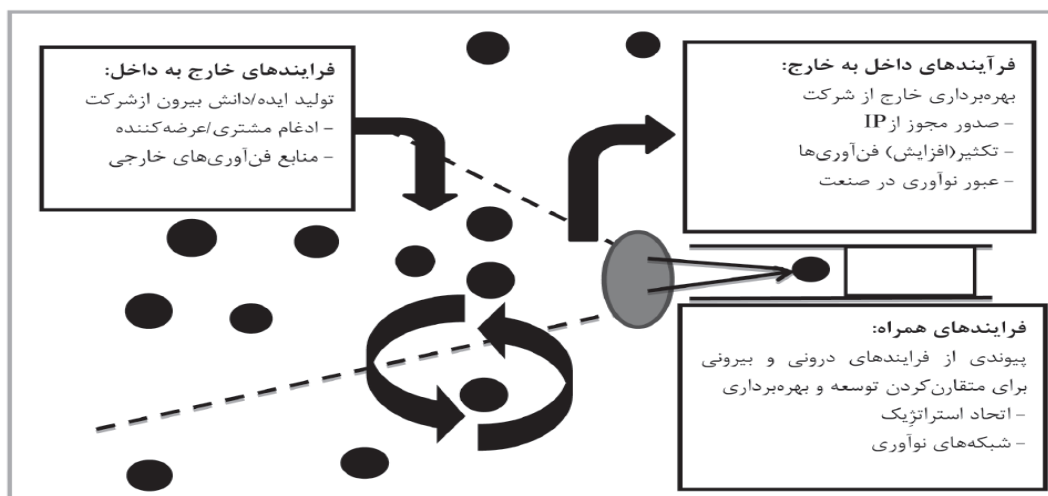
ثابت تحقیق و توسعه و همچنین تقسیم کردن خطر نوآوری با دیگر شرکت ها، بر به کارگیری

فرآیند داخل به خارج در تحقیقات تمرکز می کنند.

(۳) **فرآیندهای همراه**^{۴۳}: بیانگر این است که شرکت ها برای ایجاد حداکثر ارزش از ظرفیت

های تکنولوژیکی خود و سایر سازمان ها جریان های ورودی و خروجی را از طریق اتحاد،

همکاری و سرمایه گذاری های مشترک ترکیب می کنند (گاسمن و انکل، ۲۰۰۴).



شکل ۲-۱- فرایندهای اصلی در مدل های نوآوری باز (گاسمن و انکل، ۲۰۰۴).

⁴⁰ . Gassmann and Enkel

⁴¹ . Outside-in processes

⁴² . Inside-out processes

⁴³ . Coupled process

۴-۲-۱-۲-روش های نوآوری باز

همانطور که گفته شد، نوآوری باز می تواند از طریق رویکردهای خارج به داخل، داخل به خارج و

همراه صورت پذیرد. هر یک از این رویکردهای فوق دارای روش هایی هستند که در جدول زیر به آنها

اشاره می شود(عبدالهادی و همکاران، ۲۰۱۲).

جدول ۲-۲- روشهای نوآوری باز

صاحب نظران	تعریف	نحوه اجرا	
Dahlander L., Gann D.M., (2010); EIRMA Technology, (2004); Van Der Meer H., (2007)	خرید فناوری (دارایی های فکری، ثبت اختراعات، کپی رایت) از منابع خارجی	خرید (Purchasing)	بیرون به درون
Dahlander L., Gann D.M., (2010); Van Der Meer H., (2007)	کسب یک مجوز جهت بهره برداری	اخذ مجوز (Licensing- in)	
Van Der Meer H., (2007); Fay C.F., Birkin Shaw J., (2005); Van de Veranda V., (2009)	تاسیس یک سرمایه گذاری مشترک در همکاری با سایر شرکت ها جهت توسعه و تجاری سازی فناوری ها	سرمایه گذاری مشترک (joint venture)	
Van Der Meer H., (2007); Fay C.F., Birkin Shaw J., (2005)	سرمایه گذاری بر فناوری های نویدبخش خارجی مخاطره آمیز با آینده ای مبهم	سرمایه گذاری خطرپذیر (Capital Venture)	
Van Der Meer H., (2007); Van de Veranda V., (2009); Kim S.K., (2008)	خرید خدمات تحقیق و توسعه از سایر سازمانها مانند دانشگاهها، سازمانهای تحقیقاتی عمومی و خصوصی و متخصصان و مهندسان	برون سپاری قراردادهای تحقیق و توسعه (Outsourcing)	
EIRMA Technology, (2004); Fay C.F., Birkin Shaw J., (2005)	همکاری با شرکای خارجی جهت اکتساب دانش و فناوری جدید(مشورت با خبرگان خارجی و به اشتراک گذاری اطلاعات)	شبکه سازی خارجی (External Networking)	
Dahlander L., Gann D.M., (2010); EIRMA Technology, (2004)	فروش فناوری های داخلی (دارایی های فکری، ثبت اختراعات، کپی رایت ها) به بازار جهت کسب منافع بیشتر از آنها	فروش (Selling)	درون به بیرون
Dahlander L., Gann D.M., (2010); Van Der Meer H., (2007); Fay C.F., Birkin Shaw J., (2005); Kim S.K., (2008)	اعطای مجوز بهره برداری از فناوری های درونی به شرکای خارجی به جای تجاری سازی مستقیم توسط خود سازمان	اعطای مجوز (Licensing- in)	
EIRMA Technology, (2004)	پرده برداشتن و معرفی کردن فناوری های داخلی بدون توجه به منافع مالی مستقیم در کوتاه مدت	منبع باز (Open Source)	

۵-۲-۱-۲- عوامل مؤثر بر نوآوری باز

مدل های مختلف از عوامل مؤثر بر مدیریت نوآوری به طور کلی و پیاده سازی مدل های نوآوری باز به طور خاص وجود دارد. در این بخش با بررسی چندین مدل از عوامل تأثیرگذار بر نوآوری باز و ترکیب این عوامل، به ارائه مدل مفهومی پژوهش در ارتباط با نوآوری باز و عوامل تأثیرگذار در اجرای آن می پردازیم.

۲-۱-۲-۵-۱- مدیریت نوآوری جامع : ریچوالد و اسکالر (۲۰۰۶) مدل نوآوری جامع را به طور خاص در ارتباط با نوآوری های خدمات ارائه کردند. مدل مدیریت نوآوری جامع دیدگاه مبتنی بر بازار و دیدگاه مبتنی بر منابع را از طریق ادغام محیط شرکت و قابلیت ها و منابع داخلی، ترکیب می کند. این مدل روی فرآیند نوآوری و چهار حوزه تأثیرگذار بر آن تمرکز دارد: مشتری، رقیب، کارکنان و سیستم. فرض این مدل بر این است که مشتری مداری عدم قطعیت بازار را کاهش می دهد و چالش اساسی در این راه، پیش بینی نیازهای آینده مشتریان و تبدیل این نیازها به محصولات و خدمات قابل ارائه به بازار است. در این راستا تعامل و ادغام مشتری در فرآیند نوآوری اجتناب ناپذیر است (ساکي، ۲۰۰۹، ۴۴).

۲-۱-۲-۵-۲- مدل نوآوری خدمات : برانسیچ^{۴۵} (۲۰۰۵) هشت عامل عمده خارجی مؤثر بر مدیریت نوآوری در شرکتهای خدماتی را شناسایی کرد:

- عوامل خارجی مرتبط با صنعت: شامل عوامل سیاسی/ قانونی، فرهنگی، اقتصادی، زیست محیطی، فناوری.

- عوامل خارجی خاص شرکت: شامل همکاران، مشتریان و رقیبان (برانسیچ، ۲۰۰۵).

۲-۱-۲-۵-۳- عوامل مؤثر بر پیاده سازی مدل های نوآوری باز: مطالعه گاسمن و انکل (۲۰۰۵)، عواملی که بر پیاده سازی و انتشار مدل های نوآوری باز تأثیرگذار هستند را شناسایی می کند. براساس این مدل، مدیریت نوآوری از جنبه های مختلفی در مورد عوامل خارجی مانند بخش

⁴⁴. Stucki

⁴⁵. Bransch

صحیح از وضعیت موجود، زمینه را برای تعیین تغییرات لازم در نحوه مدیریت و ارائه برنامه های مدیریتی مهیا می سازد. صنعت یکی از بخش هایی می باشد که سهم بزرگی از مشکلات زیست محیطی را بر عهده دارد و هزینه های اجتماعی بسیار زیادی را متوجه کشورها کرده است. با بررسی های انجام شده در زمینه هزینه های اجتماعی گازهای انتشار یافته از بخش صنعت ایران بین سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ مشاهده می شود که روند این هزینه ها رو به افزایش است و جامعه را متحمل زیان بسیاری در تمامی بخش ها می کند (بیات، ۱۳۹۵).

با افزایش نگرانی های زیست محیطی از سوی مصرف کنندگان، دولت ها و جوامع مختلف در سرار جهان، شرکت های تولیدی در صدد توسعه برنامه های دوستدار محیط زیست مانند توسعه محصول سبز، برند سبز و فناوری سبز برآمدند (یانگ و همکاران، ۲۰۱۱؛ چیو و همکاران، ۲۰۱۱)^{۴۶}.

این نگرانی ها به صنایع مختلف کشیده شد تا جایی که امروزه یکی از عوامل مهم در فعالیت شرکت ها از تامین مواد اولیه گرفته تا فرآیند تولید محصول جدید در کارخانه و مسائلی که حسن استفاده از محصول توسط مصرف کننده پیش می آید، ملاحظات زیست محیطی است (بربیلی و رچی، ۲۰۰۳)^{۴۷}. بزرگترین مسئله ای که امروزه هر سازمان با آن برخورد دارد، مسئله تحول و دگرگونی است و قطعاً پذیرش این تغییر از سوی سازمان ها از بزرگترین عوامل دوام و بقای سازمان است. در واقع در این بازار پویا و مملو از رقابت، نوآوری ضامن بقای هر سازمان است. بنابراین امروزه عملکرد زیست محیطی بنگاه ها و پیروی از قوانین زیست محیطی به عنوان یک مزیت رقابتی برای بنگاه ها محسوب می شود (تسنگ و همکاران، ۲۰۱۳)^{۴۸}.

سازگار بودن هرگونه نوآوری با ملاحظات زیست محیطی بسیار حائز اهمیت است. به موجب این ضرورت مفهوم جدیدی با عنوان نوآوری سبز پدید آمد، بدین معنی که هرگونه نوآوری باید سهمی در ارتقای کارایی زیست محیطی سازمان داشته باشد. مانند نوآوری در فرآیندهای تولید که موجب صرفه

⁴⁶ . Yung, et al ; Chiou, et al

⁴⁷ . Barbiroli & Raggi

⁴⁸ . Tseng, et al

جویی در مصرف انرژی و منابع طبیعی، بهبود فرآیند بازیافت و یا کاهش آلودگی های محیطی می شوند(مارت ای آر، ۲۰۱۲)^{۴۹}.

۲-۳-۱-۲- تعاریف نوآوری سبز

پورتر و وندر لینده در سال ۱۹۹۵ یکی از اولین تعاریف را برای نوآوری سبز ارائه دادند. آنها نوآوری سبز را به منزله طراحی محصولات و خدمات و بازاریابی و فروش آنها به گونه ای که با محیط زیست سازگار باشد، تعریف کردند.

فاسلر و جیمز نوآوری سبز را به صورت تولید و ارائه محصولات جدید همراه با کاهش اثرات و پیامدهای زیست محیطی تعریف کردند (فاسلر و جیمز، ۱۹۹۶).

کمپ و آرنلد نوآوری سبز را فرایندها، تجهیزات، محصولات و سیستمهای مدیریتی ای توصیف کردند که از پیامدهای زیانبار زیست محیطی بکاهد (کمپ و آرنلد، ۱۹۹۸).

کلمر و همکارانش هرگونه خلق و به کارگیری ایده ها، محصولات و فرایندهای جدید را که موجب کاهش پیامدهای زیست محیطی شده و توسعه پایدار را به ارمغان آورد، نوآوری سبز نامیدند (کلمر، لهر و لوبه، ۱۹۹۹).

رنینگز نوآوری سبز را برابری نوآوری پایداری توصیف کرده و آن را مشتمل بر توسعه محصولات، فرایندها و ایدههایی میداند که سبب حفظ محیط زیست شود (رنینگز، ۲۰۰۰).

به زعم کمپ و پیرسون (۲۰۰۷) نوآوری سبز می تواند فرآیندی جدید برای تولید محصول یا ارائه خدمت، یک روش یا سیاست جدید مدیریتی و یا راهکاری جدید برای کسب و کار باشد که کاهش خطرات زیست محیطی، آلودگی و تاثیرات منفی انرژی (مانند آب، برق، گاز و نفت و...) را در پی دارد(برق و همکاران، ۲۰۱۱)^{۵۰}.

⁴⁹ . Murat AR

⁵⁰ . Bergh, et al

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۲۰۰۹ تعریف کاملی در خصوص نوآوری سبز به این شکل ارائه کرده است: نوآوری سبز، بر کاهش پیامدهای زیستمحیطی تأکید می‌ورزد، خواه عمدی باشد خواه غیرعمدی. علاوه بر این، به نوآوری در محصولات، فرایندها، روشهای بازاریابی و رویههای سازمانی محدود نمیشود، بلکه، ساختارهای اجتماعی و سازمانی را نیز در بر میگیرد (او. ای. سی. دی، ۲۰۰۹).

چن (۲۰۰۶) نوآوری سبز را به عنوان نوآوری نرم افزاری یا سخت افزاری در فناوری تعریف می‌کند که وابسته به محصولات یا فرایندهای سبز مانند صرفه جویی در مصرف انرژی، بازیافت ضایعات، طراحی محصول سبز و یا مدیریت زیست محیطی سازمان است (سمن و همکاران، ۲۰۱۲)^{۵۱}. در تعریفی دیگر نوآوری سبز به عنوان یک دیدگاه، ایده، محصول، خدمت یا فرآیندی جدید در نظر گرفته می‌شود که به دنبال کاهش آثار منفی زیست محیطی است (سمن و همکاران، ۲۰۱۲). به طور کلی هدف از نوآوری سبز، کم کردن اثرات نامطلوب زیست محیطی است (تسینگ و همکاران، ۲۰۱۳). و این عامل قابل ملاحظه، در کل زنجیره ارزش از تامین کننده تا مصرف کننده مطرح می‌شود (ژو و سرکیس، ۲۰۱۰)^{۵۲}.

۳-۱-۲-۳-۳- ابعاد نوآوری سبز

محققان دسته بندی های گوناگونی برای نوآوری سبز ارائه داده اند که از سیاستگذاری و رهبری سازمان تا ارائه محصولات و خدمات و همکاری با تأمین کنندگان را دربرمیگیرد. کمپ و پیرسون (۲۰۰۷) نوآوری سبز را مشتمل بر فناوری، نوآوری سازمانی، نوآوری محصول و نوآوری سیستمی سبز دانسته اند. تسینگ نوآوری فناورانه، نوآوری در مدیریت، محصول و فرایند را به عنوان انواع نوآوری سبز ذکر کرده است (تسینگ، وانگ، چيو، گنگ و لین، ۲۰۱۳).

⁵¹ . Seman, et al

⁵² . Zhu & Sarkis

(پریدکاذن نوآوری سبز را در تمام زنجیره تأمین گسترش داده و انواع نوآوری در محصول، فرایند، بازار و منابع تأمین سبز را توصیف نموده است (پریدکاذن و پریدکاذن، ۲۰۱۵).

پژوهشگران پیشین نوآوری سبز را متشکل از چهار بعد اصلی دانسته اند: نوآوری مدیریتی سبز، نوآوری محصول سبز، نوآوری فرایند سبز، نوآوری فناوری سبز (تسنگ و همکاران، ۲۰۱۳). در ادامه به توصیف و تعریف هر یک از ابعاد نوآوری سبز پرداخته می شود..

۲-۱-۳-۱- نوآوری مدیریتی سبز: نوآوری مدیریتی سبز، اشاره دارد به توانایی سازمان در توسعه و پیاده سازی پروژه های سبز مانند مدیریت زنجیره تامین سبز و سیستم های مدیریت زیست محیطی (تسنگ و همکاران، ۲۰۱۳). از جمله اقداماتی که سازمان را برای دست یابی به این بعد از نوآوری سبز یاری می رساند می توان به پیاده سازی موفق سری استاندارد های ISO 14000، صرفه جویی در مصرف منابع، جلوگیری از انتشار مواد مضر در محیط زیست، برگزاری سمینارهایی در راستای آموزش و ارتقای آگاهی ذی نفعان، اشاره کرد (ژو و سرکیس، ۲۰۱۰).

۲-۱-۳-۲- نوآوری محصول سبز: نوآوری محصول سبز شامل بهبود کیفیت و تنوع محصول همزمان با توجه به ملاحظات زیست محیطی است (لی، سو، لیو، ۲۰۱۰)^{۵۳}. کمیسیون اتحادیه اروپا (۲۰۰۱) نوآوری محصول سبز را به عنوان طراحی و توسعه محصولاتی تعریف می کند که تاثیرات منفی و ریسک زیست محیطی محصول را کاهش می دهد، منابع کمتری جهت تولید محصول مصرف می شود و در مرحله کنارگذاری محصول از تولید پسماند جلوگیری می شود (لین، تن و گنگ، ۲۰۱۳)^{۵۴}. به بیان ساده تر نوآوری سبز در چرخه عمر محصول عبارت است از اصلاح نتایج طراحی محصول به منظور کاهش اثرات منفی زیست محیطی آن (جینژو، ۲۰۱۱)^{۵۵}. نتایج پژوهش ها

⁵³ . Li, Su, & Liu

⁵⁴ . Lin, Tan & Geng

⁵⁵ . Jinzhou

نشان می دهند که امروزه در کسب و کارها توجه به نوآوری محصول سبز به طور قابل ملاحظه ای افزایش یافته است (دنکلیکو و پنترندف، ۲۰۱۰)^{۵۶}.

۲-۱-۳-۳- نوآوری فرآیند سبز: نوآوری فرآیند به صورت بهبود فرآیندهای موجود و توسعه فرآیندهای جدید با هدف کاهش عدم قطعیت و افزایش بهره وری و بازده فرآیندهای درون سازمانی تعریف شده است (رن، ۲۰۰۹)^{۵۷}. استفاده از دانش سبز برای پیشبرد و هدایت نوآوری در فرآیندهای سازمانی را «نوآوری فرآیند سبز» می نامند که می تواند منجر به افزایش و بهبود کارایی زیست محیطی سازمان شود (رن، ۲۰۰۹).

بدین منظور ضروری است که مدیران سازمان علاوه بر ارزیابی و بهبود فرآیندهایی از قبیل بازیافت، استفاده مجدد و تولید دوباره مواد اولیه، از راهکارهایی که منجر به کاهش مصرف انرژی و آلودگی های زیست محیطی در حین تولید، استفاده و کنارگذاری محصول می شود، آگاهی کامل داشته باشند (تسنگ، ۲۰۰۹).

۲-۱-۳-۴- نوآوری فناورانه سبز: نوآوری فناورانه سبز، شامل سرمایه گذاری در تهیه تجهیزات و ماشین آلات سبز و به کارگیری فناوری های پیشرفته سبز است. همچنین توسعه راهکارهای نوین به منظور نگهداری از کالاها، صرفه جویی در مصرف مواد و مدیریت مدارک و اسناد، نیز در مقوله نوآوری فناورانه سبز قرار می گیرند (تسنگ و همکاران، ۲۰۱۳). اساسا نوآوری فناورانه سبز، فرآیند تولید دانش فنی با هدف کاهش پیامدهای منفی زیست محیطی است (جینز، ۲۰۱۱). از آنجایی که بسیاری از فناوری های جدید پیامدهای سنگین زیست محیطی به دنبال دارند و خسارات جبران ناپذیری را به اکوسیستم وارد می کنند، دیگر ارزش و بهای خود را از دست داده اند و امروزه

⁵⁶ . Dangelico & Pontrandolfo

⁵⁷ .Ren

سازمان ها حاضرند فقط در فناوری های جدیدی سرمایه گذاری کنند که اینگونه پیامدها را به دنبال نداشته باشند(تسنگ و همکاران، ۲۰۱۳). در واقع اینجا مفهوم مسئولیت اجتماعی سازمان ها نمود پیدا می کند(جینزو، ۲۰۱۱).

۴-۱-۲- نوآوری استراتژیک

۴-۱-۲-۱- پیدایش نوآوری استراتژیک

نوآوری استراتژیک، موضوعی نوظهور و نوظهور در مکتوبات مربوط به مدیریت استراتژی و نوآوری در سازمان است که در مرحله رشد قرار دارد و به مفهوم رقابت در صنعت موجود به روشی کاملاً متفاوت است، که ارزشهای مشتری را بازتعریف می کند و ارتقاء می بخشد. نوآوری استراتژیک یک نوآوری باز و در حال تحول در کالاها و خدمات، رویکردهای تجاری و فرایندهای تجاری برای بهبود عملکرد است (جعفریان راد، مولوی و هزاره، ۱۳۹۳). اگر شما میخواهید که در مقابل رقابت بی رحم جهانی مقاومت کنید نیاز دارید که به سرعت روش انجام کسب و کارتان را تغییر دهید. در اینجا به نوعی از نوآوری نیازمندید که با به کارگیری فرم های مناسب نوآوری به مؤسسه یا کسب و کار شما کمک کند تا هرچه سریعتر با محیط تجاری متغیر تطبیق پیدا کنید. نوآوری استراتژیک با داشتن رویکردی کل نگر و سیستماتیک همان چیزی است که شما دنبال آن هستید. هنر نوآوری استراتژیک آن است که با خلق استراتژیهای رشد، طبقات جدید محصول، خدمات و مدلهای گوناگون تجاری مسابقه را تغییر می دهد و ارزشهای جدیدی را برای مشتریان و بنگاه ایجاد می نماید(سرعتی آشتیانی، ۱۳۸۷). به طور کلی مفهوم نوآوری استراتژیک چشمان انجمن ها و مشاغل را خیره کرده است، این نوع ابداع دیدگاهی می باشد که بر نوآوری طرح های شغلی و شکستن قوانین صنعتی در رقابت متمرکز شده اند. زمانی که شرکتها این نوع ابداعات را پدید می آورند، نمودارهای منافع، رشد سود بالایی را نشان می دهند و درک عمیقی از قابلیت های سازمانی حاصل از ابداعات استراتژیک، فقدان اعتبار و کیفیت مطالعات را نشان می دهد. با این حال درون بینی های قابلیت سازمانی جهت پردازش اطلاعات در بطن ابداعات

تکنولوژیکی ممکن است انتقال در زمینه ی ابداع استراتژیک را به عنوان گونه ای متفاوت از نوآوری که نیازمند مطالعات گوناگون و استراتژیهای پردازش و مداخلات مدیریتی مختلف است را تثبیت نماید (سبزه علی، ۱۳۹۳). در حال حاضر موضوعات این حوزه تحول اساسی یافته است که جدول زیر چهارچوب جدید نوآوری استراتژیک را که از مدیریت استراتژیک و ادبیات نوآوری استراتژیک ناشی شده است را نشان می دهد (سمات بونیک و همکاران، ۲۰۱۳).^{۵۸}

جدول (۲-۳) چهارچوب موضوعات جدید نوآوری استراتژیک (سمات بونیک و

همکاران، ۲۰۱۳)

چهار چوب موضوعات فعلی مدیریت استراتژیک و مدیریت نوآوری	ارائه و توسعه چهارچوب موضوعات جدید نوآوری استراتژیک
مدیریت استراتژیک	ویژگی های نوآوری
۱- طبقه بندی های موجود طبقه بندی ارائه شده توسط نگ و همکاران ۲۰۰۷ ، که ابتکار عمل های در حال ظهور، نوخاسته و مطلوب مربوط به محیط بیرونی شامل موارد زیر را بررسی می کند: سازمان درونی ، مدیریت و مالکیت ، استفاده از منابع، عملکرد، ماهیت شرکتها ۲- موضوعات اصلی مطرح شده توسط (گرنٹ ۲۰۱۳، هیت و همکاران ۲۰۱۲، جانسون و همکاران ۲۰۱۱، مک گی و همکاران ۲۰۱۰ ساموت بونیک ۲۰۱۳) شامل: تجزیه و تحلیل استراتژیکی، ارزیابی بیرونی و درونی توسعه ی منابع ، توانمندی ها و شایستگی های متمایز موقعیت یابی استراتژیکی، برنامه ریزی استراتژیک (کسب و کار شرکت رقابت پذیری استراتژی های بین المللی و شرکتی) ، پیاده سازی و درک استراتژی، تجزیه و تحلیل خروجی های استراتژیک	۱- مزایای نوآوری نوآوری نوخاسته و برنامه ریزی شده نوآوری اساسی و بنیادی نوآوری باز و بسته منابع نوآوری ویژگی های ابداع کنندگان ۲- تجزیه و تحلیل نوآوری استراتژیک: ارزیابی درونی: اندازه گیری و بررسی نوآوری ارزیابی بیرونی: رقابت تقاضا گرایش ها و چالش ها ۳- موقعیت یابی استراتژیک تعیین موقعیت رقابت پذیری فعلی تغییر موقعیت رقابت پذیری

⁵⁸ . Sammut Bonnici et al

نوآوری استراتژیک	مدیریت نوآوری
۱- زیربنای شرکت: توسعه محصول، توسعه ی فرایندهای متمایز کسب و کار ۲- خلق سازمان نوآور : توسعه ساختار شرکت، مدیریت و مالکیت، تصمیم گیری تحت شرایط عدم اطمینان ۳- اجرای استراتژی نوآوری: فرایند نوآوری، توسعه ی منابع ، توانمندی ها و شایستگی های متمایز ۴- مدیریت دانش: توسعه دانش درونی، دستیابی به دانش صنعتی تحقیق و توسعه ی درونی و بیرونی، مالکیت عقلانی، اختراعات ثبت شده و حق اختراع ۵- همکاری : کار چالشی، شبکه های نوآوری ۶- گزینش بازار گزینش و اشاعه ۷- تجزیه و تحلیل خروجی های استراتژیک و عملکرد اندازه گیری عملکرد	موضوعات اصلی مطرح شده توسط (فگربگ و همکاران ۲۰۰۶، تید و بسنت ۲۰۱۳، تروت ۲۰۰۸، ساموت بونیک ۲۰۱۳، وایت و بروتن ۲۰۱۳) شامل: ۱- ویژگی های نوآوری : مزایای نوآوری، نوآوری نوظهور و برنامه ریزی شده، نوآوری اساسی و بنیادی، نوآوری باز و بسته، منابع نوآوری ۲- خلق سازمان نوآور : فرایند نوآوری، توسعه ساختار شرکت، تصمیم گیری تحت شرایط عدم اطمینان، اندازه گیری و بررسی نوآوری، ویژگی های ابداع کنندگان ۳- استراتژی نوآوری : زیر بنایی شرکت، منابع و خدمات حمایتی ، توسعه محصول، توسعه فرایندهای متمایز کسب و کار ۴- مدیریت دانش: تحقیق و توسعه مالکیت عقلانی، اختراعات ثبت شده و حق اختراع ، توسعه ی دانش درونی، دستیابی به دانش صنعتی ۵- همکاری : کار مخاطره آمیز، شبکه های نوآوری ۶- گزینش بازار گزینش و اشاعه

نوآوری استراتژیک تغییری که در چارچوب های موجود سازمان در پیکربندی ، عملکرد یا فناوری را در هم می شکند، معمولاً نوآوری استراتژیک گزینه های مهم جدیدی برای ارائه پیشرفت های قابل توجه در دستاورد ایجاد می کند(منصوریان؛ مجتبی؛ شهبازی؛ قشقای، ۱۳۸۹).

۲-۴-۱-۲- تعاریف نوآوری استراتژیک

برای تعریف استراتژیک ملاحظه و بیان تعاریف دیگران از آن مفید و سودمند است. هامل و پراهالاد^{۵۹} (۱۹۸۹) توانمند کردن یک شرکت برای ایجاد فضای صنعتی جدید و تسهیل خلق بازارهای جدید.

هامل (۱۹۹۸) نوآوری استراتژیک ظرفیتی برای تصور مجدد مدل موجود صنعت است به روشی که ارزش های جدیدی را برای مشتریان ایجاد می کند و ثروت و دارایی جدیدی را برای همه ذی نفعان از طریق اختراع یک محصول یا ارائه خدمت ، تعریف مجدد فضای بازار یا طراحی مجدد مرزهای صنعت، تولید می کند. مزیت رقابتی کلیدی از نوآوری در مدل تجاری ناشی می شود. هدف نوآوری مدل تجاری این است که یک گوناگونی استراتژیکی بزرگ تری را در بازار و محیط رقابتی ایجاد کند . چریتو و مارکیدز^{۶۰} (۲۰۰۳) نوآوری در مدل تجاری که منجر به یک روش جدید بازی رقابتی می شود و نوآوران استراتژیک به منزله شرکت های مهاجم که مدل های تجاری متفاوت را به کار می گیرند، می باشند.

گاوین دارجن و تریمبل^{۶۱} (۲۰۰۴) نوآوری استراتژیک، انحراف خلاق از اقدامات قدیمی، حداقل در یکی از سه حوزه زیر است: طراحی زنجیره ارزش، مفهوم سازی مجدد منتقل شده به مشتری و تعریف مشتریان بالقوه.

مارکیدز (۲۰۰۰) نوآوری استراتژیک را به منزله یک روش کاملاً متفاوت رقابت در یک صنعت می داند که از طریق شکستن قوانین بازی و اندیشیدن به روش های نو پدیدار می شود. یک عنصر اصلی از

⁵⁹ . Hamel and Prahalad

⁶⁰ . Charitou &Markides

⁶¹ . Govindarajan and Trimble

نظر او عبارت است از: “مفهوم سازی مجدد کسب و کار و اینکه کدام روش منجر به راه متفاوت بازی کردن مسابقه به طور صحیح در صنعت می شود.

آفو(۲۰۰۹) نوآوری استراتژیک نوآوری بازی در حال تحول در محصولات و خدمات ، مدل های تجاری و فرایندهای تجاری برای بهبود عملکرد است.

۳-۴-۱-۲- نتایج نوآوری استراتژیک

باملاحظه تعاریف بالا نتایج زیر از نوآوری استراتژیک می تواند بیان گردد.

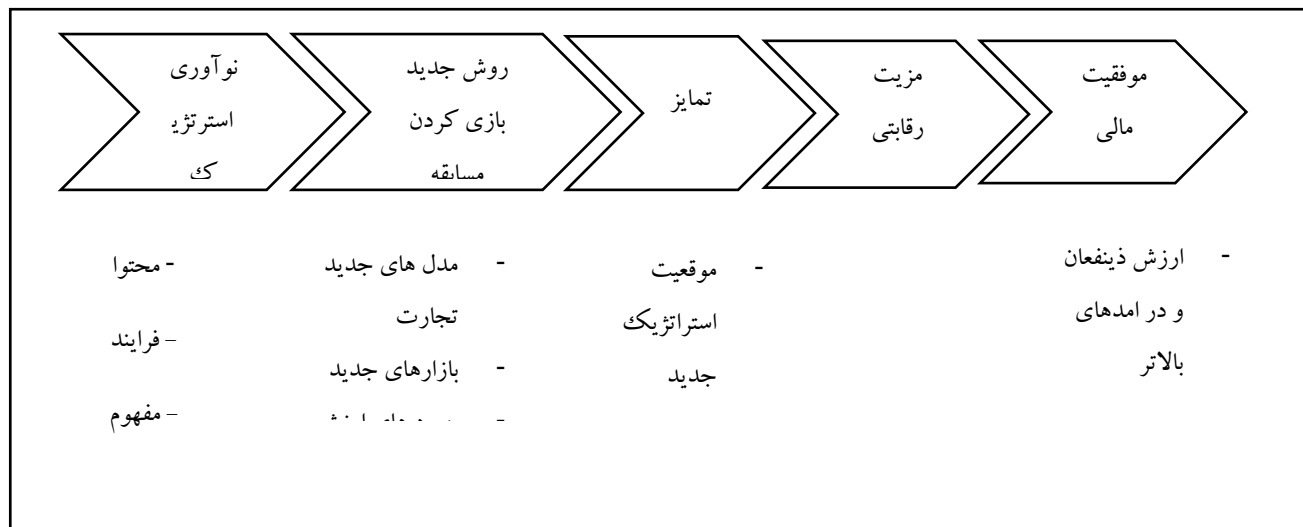
نوآوری استراتژیک منجر می شود به :

- مدل های تجاری جدید(شامل معماری زنجیره ارزش جدید)
 - بازارهای جدید(از طریق ایجاد بازارهای جدید یا شکل دهی مجدد بازارهای موجود)
 - ارزش افزوده برای هم مشتریان و هم شرکت
 - و یا ترکیبی از هر سه
- ترسیم خلاصه از آنچه در بالا گفته شد عبارت است از اینکه نوآوری استراتژیک تعریف خواهد شد به عنوان:

- یک چارچوب از ابعاد به هم وابسته محتوا،مفهوم و فرایند
- تسهیل کننده کاربرد خلاقیت و نوآوری برای مدیریت استراتژیک
- به منظور مقدور ساختن تمایز استراتژیک و مزیت رقابتی

- از طریق تعریف مجدد مدل تجاری طراحی مجدد مرزهای بازار ایجاد بازارهای جدید و

بهبود ارزش برای مشتریان و خود شرکت



شکل ۲-۲- نوآوری استراتژیک و نتایج آن (سوین کاز، ۲۰۰۷)

۴-۴-۱-۲- شاخصه های نوآوری استراتژیک

بر اساس ادبیات مطالعه نمونه های موردی و تجزیه و تحلیل داده های کمی چهار عامل که نوآوری استراتژیک را در بر دارد عبارتند از: نوآوری ارزشی، ایجاد بازار جدید، نوآوری ورود به بازار و شکستن رقابت (فیض و روح الامینی، ۱۳۹۲).

❖ **نوآوری ارزشی:** نوآوری ارزشی به منزله ارائه ارزش به مشتریان در حالی که جدید و

ارزشمند است تعریف می گردد.

۱- ارائه ارزش به مشتری ممتاز

۲- ایجاد ارزش ممتاز برای مشتریان

۳- از گردونه خارج کردن فعالیتهای دارای ارزش کمتر برای بازار حال و آینده

۴- ارائه ارزش جدید به مشتریان

❖ **ایجاد بازار جدید:** نوآوران استراتژیک روی بخش‌هایی از بازار که مشابه رقبایشان است

تمرکز نمی‌کنند بلکه به دنبال جذب انواع جدیدی از مشتریان هستند. به عبارت دیگر به

جای پذیرش مرزهای تعریف شده بازار آنها بازارهای خودشان را خلق می‌کنند.

۵- عدم تمرکز روی بخش‌هایی از بازار مشابه رقیب

۶- جذب انواع جدیدی از مشتریان

۷- ارائه محصول جدید برای نیاز جدید

۸- مرکز متفاوت از رقبا به مشتریان

❖ **نوآوری ورود به بازار:** شامل هر نوعی از رویکرد جدید برای بازاریابی محصولات یا خدمات

یک شرکت که از اقدامات سایر رقبا متفاوت گردد باشد.

۹. استفاده از روش جدید برای ارائه خدمت به مشتریان

۱۰. استفاده از تکنولوژیهای جدید برای دستیابی به بازار

۱۱. استفاده از رویکرد جدید برای بازاریابی محصولات یا خدمات متفاوت از رقبا

۱۲. ارائه محصول یا خدمت متمایز از رقبا

❖ **شکستن رقابت:** شکستن رقبا زمانی اتفاق می‌افتد که نوآوری استراتژیست‌ها تعادل بین

رقبا را بر هم می‌زنند و در دستورالعمل‌های موجود در صنعت ساختار شکنی رخ می‌دهد.

۱۳. برهم زدن تعادل موجود بین رقبا

۱۴. ایجاد صنعت و مدل غالب

۱۵. انحراف از ساختار موجود در صنعت

۱۶. ایجاد ساختاری جدید بر اساس قوانین رقابت (جعفری، ۱۳۹۲).

۵-۴-۱-۲- فرآیند نوآوری استراتژیک

مطابق نظر دی ویت و مایر^{۶۲} (۲۰۰۴) فرایندهای استراتژی می توانند روی سه موضوع جداگانه زیر هم پوشانی داشته باشند:

- **تفکر استراتژیک:** تمرکز آن روی استراتژیست است و در مورد اینکه چگونه مدیران باید تفکرشان را برای دستیابی به فرایند منطقی و موفق استراتژیک سازماندهی نمایند سوال می کند.

- **فرم دادن استراتژی:** تمرکز آن روی استراتژی و در مورد اینکه چگونه مدیران باید فعالیتهای تعیین استراتژی را برای دستیابی به فرایند فرم دهی استراتژی موفق شکل دهند سوال می نماید.

- **تغییر استراتژیک:** تمرکز آن روی سازماندهی کرده است و در مورد اینکه برای دستیابی به فرایند نوسازی (تجدید) استراتژیک چگونه باید تغییر سازماندهی شود سوال می کند. هامل (۱۹۹۸) همچنین یک فرایند سه مرحله ای مشابه را برای ایجاد استراتژی پیشنهاد می کند شامل کشف، تفسیر، آزمایش.

هانسن و بریکیشو^{۶۳} (۲۰۰۷) فرایند به هم پیوسته شامل سه مرحله ۱. ایجاد ایده ، ۲. تبدیل، ۳. پخش را که زنجیره ارزش نوآوری تعبیر کرده اند ایجاد نمودند.

لویت^{۶۴} (۲۰۰۲) بحث می کند که بین خلاقیت و نوآوری تفاوت وجود دارد. در حالیکه خلاق بودن و ایجاد ایده های بسیار آسان به نظر می رسد نوآور بودن و اجرای این ایده های و به انجام رساندن آن ها در یک مسیر منظم بسیار سخت است.

کیم و امبرگن^{۶۵} (۲۰۰۵) پیشنهاد می دهند که به جای آماده کردن حجم انبوهی از مستندات که با اعداد و ارقام پر شده اند فرایندی را برای تصور کردن نتیجه و ارتقا بحث بسازیم.

⁶² . De Wit and Meyer

⁶³ . Hansen and Birkinshaw

⁶⁴ . Levitt

کریستنسن^{۶۶} نیز با بیان این که ایجاد استراتژی را از تعریف و مسیر دهی بصری نیورهای محرک در محیط رقابتی شروع کنیم به طرفداری از کیم و امبرگن می پردازد (سرعتی آشتیانی، ۱۳۸۷).

۵-۱-۲- نوآوری پایدار

۱-۵-۱-۲- تعریف نوآوری پایدار

نوآوری پایدار به معنای ایجاد هر گونه تغییر عمده یا جدید در محصولات، خدمات، فرآیندهای فنی یا سازمانی، تجاری یا درونی است که نه تنها دارای منافع اقتصادی بلکه دارای اثرات مثبت اجتماعی و محیط زیستی باشد (کلیک و بردانه، ۲۰۱۶)^{۶۷}.

نوآوری پایدار نوعی تغییر شکل در چگونگی انجام کسب و کار با هدف حفظ منابع طبیعی، سلامت زیست محیطی، سلامت اجتماعی و نشاط نسل های آینده می باشد. ایجاد ارتباط میان طراحی پاک و حفاظت از منابع در چرخه عمر محصول و زنجیره تامین موجب اقتصادی کردن کسب و کار می شود. نوآوری پایدار یعنی توسعه اقتصادی، ایجاد ثروت در سطوح فردی و اجتماعی توانمند با از بین بردن اثرات مضر زیست محیطی کسب و کار بر روی سلامت انسان. نوآوری پایدار یک فرایندی است که در آن ملاحظات پایداری (زیست محیطی، اجتماعی، مالی) در نظام های سازمان ها و بنگاهها از تولید ایده تا تجاری سازی محصولات و در مدل کسب و کار و ارائه خدمات آنها مورد توجه قرار می گیرد.

۲-۵-۱-۲- جایگاه نوآوری پایدار

در حالیکه توسعه و ترویج نوآوری های پایدار نیازمند صرف انرژی از سوی بازیگران سیاسی مثل کمیسیون اروپا و دولت آلمان است، مثلاً دولت آلمان از طریق استراتژی با تکنولوژی پیشرفته خود،

^{۶۵} . Kim and Mauborgne

^{۶۶} . Christensen

^{۶۷} . Calik & Bardudeen

اما نوآوری ها در مراحل اولیه احراز خود در سطح مفهومی و تحلیلی بسر می برند(بلیند و گتویتزو، ۲۰۱۷)^{۶۸}. همچنین می توان به این واقعیت اشاره داشت که باور قطعیت گرای تکنولوژیکی در مدل های نوآوری خطی و مدیریت پذیری آن ها، به کندی بینش های اجتماعی تکنولوژیکی را پیرامون پیچیدگی و رابطه گرایی فرآیند نوآوری اجتماعی ارائه می کند(کنرد و نیل، ۲۰۰۱؛ کروپ، ۲۰۱۳)^{۶۹}.

۳-۵-۱-۲- فرآیندهای نوآوری پایدار در سازمان ها

سهم زیادی از فعالیت های تحقیقی بروی شرایط توسعه و عوامل موفقیت در بسترهای سازمانی شرکت ها و ادارات تمرکز کرده اند. این حوزه تحقیقاتی غالباً اقتصادی به این واقعیت توجه دارد که نوآوری ها نتیجه مداخلات قهرمانانه و پراکنده افراد نبوده، بلکه مستلزم بستری با افزایش تغییرات تدریجی توزیع یافته(جولی و همکاران، ۲۰۱۰)^{۷۰} و شبکه ای(رامرت، ۱۹۹۷)^{۷۱} می باشند. با توجه به نوآوری های پایدار، اهمیت دارد تا تمایز آشکاری بین تعریف نوآوری با تمرکز بر اجرای موفق و پراکندگی و تعریف با توجه به ابداع اولیه، ارائه کنیم. درحالیکه این مسیر تحقیقاتی از زمان شامپتر ظهور یافته، اما در کاربردهای روزانه نوآوری را با ابداع یکی می دانیم، صرفنظر از اینکه احتمالات نظری همچنان وجود داشته یا پیاده سازی و عادی سازی شده اند(بلتل - مینک، ۲۰۰۶)^{۷۲}. در نتیجه تفاوت کلیدی بین ایده پایداری خوب و محصولات، خدمات و شیوه های پایدار منتشر شده بنوعی مفقود شده، و تمایل را با واقعیت اشتباه گرفته ایم. با این وجود شیوه های پایدار شامل کاهش مصرف منابع و مصرف عادلانه تر در سطح کلی که اخیراً روند نزولی در پیش گرفته، اغلب به سبب نبود پیشنهادات یا ایده های فرآیند مصرف و تولید پایدار نبوده، بلکه نتیجه فقدان پذیرش بازار، پراکندگی

⁶⁸ . Blind and Quitzow

⁶⁹ . Konrad and Nil; Kropp

⁷⁰ . Joly et al

⁷¹ . Rammert

⁷² . Blättel-Mink

و تقاضای کافیست. بطور خلاصه، مسئله، انتشار است، بخصوص هدفگذاری بر انتشار گزینه های پایدار(بک و کروپ، ۲۰۱۱؛ کروپ، ۲۰۱۳؛ فیچتر و کلاسن، ۲۰۱۳)^{۷۳}.

تنها فرآیندهای نوآوری که فرآیندهای تغییر هدفمند تا مرحله انتشار و اجرا را آغاز می کنند، باعث توسعه اثرات پایدار می شوند. این امر در نوآوری محصول و خدمات و نوآوری مدل های تجاری (در بخش خصوصی) اعمال می شود، همانطوری که در سطح مفهومی، سازمانی، اجرایی، ساختاری و نوآوری های مرتبط با فرآیند در سایر حوزه های اجتماعی اجرا می شوند که در آن ها تعریف نوآوری توسعه یافته است(رامرت و همکاران، ۲۰۱۶). این امر برای نوآوری های اجتماعی صحیح می باشد که برای بهبود رفع نیازهای اجتماعی (فراتر از دولت و بازار)، توانایی جمعی و فردی برای اتخاذ عمل، و فرصت هایی برای همکاری و مشارکت طراحی شده اند(موالرت و همکاران، ۲۰۱۳)^{۷۴}. نوآوری های اجتماعی را فقط می توان بصورت منطقی در سطح مفهومی از فرآیندهای نوآوری با محوریت فنی و اقتصادی، بر اساس سهم شان در فرآیندهای دگرگونی سیاسی اجتماعی، متمایز نمود. با این وجود چونکه به تغییرات در شیوه ها و روتین های اجتماعی می انجامند، توجه زیادی در حوزه تحقیقات نوآوری های پایدار معطوف خود ساخته اند(راکرت – جان، ۲۰۱۳)^{۷۵}.

۵-۱-۲- مدیریت دانش

۱-۵-۱-۲- تاریخچه مدیریت دانش

دورنمای تاریخی از مدیریت دانش امروزی، به این مطلب اشاره دارد که مدیریت دانش یه خواسته قدیمی بوده است. دانش شامل دانستن و دلایل دانستن به کوشش فلاسفه غربی به صورت مدون شاید هزار سال قبل ایجاد شده باشد. همچنین فلاسفه شرقی به همین میزان در تدوین دانش مشارکت داشته اند، اگر چه بیشتر تاکید آنها بر دریافت هدایت های روحانی و زندگی مذهبی بوده

⁷³ .Beck and Kropp; Kropp; Fichter and Clausen

⁷⁴ .Moulaert et al

⁷⁵ . Rückert-John

است (ویگ، ۲۰۰۵)^{۷۶}. حتی برخی از این هم فراتر رفته اند و معتقدند که تلاش ها و نیروهای انسان های اولیه در محیط ناآشنای زندگی خود برای فهم روابط و بقا، نمونه های عملی از جستجوی دانش و هدایت آن دانش به سوی خود است. لزوم آگاهی از ارزش سرمایه های فکری و توجه به دانش، به چند دهه قبل باز می گردد. پترز در سال ۱۹۵۹، دانش را به عنوان منبع رقابت معرفی کرد و پولاتی در دهه ۱۹۶۰، مفهوم دانش و لزوم شناخت آن را بیان کرد (رادینگ، ۱۳۸۷).

پتر دراگر از نخستین کسانی بود که توجه عموم را به ارزش دارایی های فکری جلب کرد. وی در کتاب خود با عنوان جامعه پسا سرمایه داری، چنین می نویسد: مهمترین منبع اقتصادی، یعنی ابزارهای تولید، دیگر سرمایه یا منابع طبیعی و یا نیروی کار نیست. این منابع اقتصادی بنیادی، دانش است و خواهد بود (دون پرت و توماس، ۲۰۰۸)^{۷۷}. توجه گسترده به دانش، که یکی از منابع سازمانی است، و شناخت مدیریت دانش، که عامل حیاتی برای بقا و رقابت سازمانی است، به دهه ۱۹۹۰ باز می گردد. بررسی موضوعی تحت عنوان مدیریت دانش، برای اولین بار با گزارش سالیانه ۱۹۹۴ شرکت سوئدی اسکاندیا، که یک شرکت پیشرو در خدمات مالی است، شروع شد. این گزارش دربرگیرنده سلسله تحلیل های مالی بود که تلاش می کرد ارزش سرمایه فکری شرکت - دارایی های دانشی - را کمی کند. تلاش عمده در این خصوص در سال ۱۹۹۱ آغاز شده بود. نتیجه به دست آمده این بود که سرمایه فکری حداقل به اندازه سرمایه مالی سنتی در تامین درآمدهای پایدار نقش دارد (باقی، ۱۳۹۰).

از نظر تاریخی، سه نسل از مدیریت دانش قابل تمایز از یکدیگر متمایز است. سالهای ۱۹۹۵-۱۹۹۰ به عنوان اولین نسل مدیریت دانش شناخته شده است. در طی این نسل، بسیاری از اقدامات بر تعریف مدیریت دانش، بررسی فواید بالقوه مدیریت دانش برای تجارت و طراحی پروژه های تخصصی مدیریت دانش مبتنی بود (نوناکا، ۱۹۹۴)^{۷۸}. در این سالها پیشرفت در حوزه هوش مصنوعی بر تحقیقات مدیریت

⁷⁶ . Wiig

⁷⁷ . Daven Port, Thomas

⁷⁸ . Nonaka

دانش به خصوص در هدایت، بازنمون و ذخیره دانش تاثیر گذاشت (سیلی و همکاران، ۲۰۰۲)^{۷۹}. نسل دوم مدیریت دانش در سال ۱۹۹۶ پدیدار شد. به این شکل که بسیاری از سازمانها پست‌های جدید سازمانی را برای مدیریت دانش در نظر گرفتند از جمله مدیر ارشد دانش. منابع متفاوت مدیریت دانش با یکدیگر ترکیب شده و به سرعت در مباحث روزانه سازمانی به کار گرفته شدند. در طی این نسل، در تحقیقات مدیریت دانش تعاریف متفاوت از دانش همچون فلسفه های تجاری، نظامها، الگوها، شیوه ها و فعالیتها و فناوری های پیشرفته وجود داشتند. نسل دوم مدیریت دانش بر این نکته تاکید می‌کند، مدیریت دانش درباره تغییر نظام مند سازمانی است، جایی که شیوه های مدیریتی، نظام های سنجش، ابزارها و مدیریت محتوا نیاز به گسترش مشترک دارد (سیلی و همکاران، ۲۰۰۲). در نتیجه دیدگاه ها و شیوه های نوین، اکنون نسل سوم مدیریت دانش در حال پدیدار شدن با روشهای جدید و نتایج جدید است. بنابر عقیده ویگ (۲۰۰۲)، یک تفاوت با دیگر نسل های مدیریت دانش این است که نسل سوم مدیریت دانش با فلسفه سازمان، استراتژی، اهداف، شیوه ها، نظام ها و رویه های سازمانی یکپارچه شده و تبدیل به کار روزانه کارکنان و محرک برای آنها شده است. به نظر می رسد که نسل سوم بر پیوند میان دانستن و عمل تاکید می کند (OECD، ۲۰۰۴). پیتر دراگر (۱۹۹۳) معتقد است: تنها (یا حداقل) مهمترین منبع ثروت در جامعه فراسرمایه داری (Post-Capitalist) دانش و اطلاعات است. او سه تغییر اساسی دانش (انقلاب) را در خلال قرن بیستم، ملاحظه نموده است: انقلاب اول، انقلاب صنعتی است که در آن، از دانش برای تولید ابزارها و فرآیندها و محصولات استفاده شد. انقلاب دوم، بهره وری می باشد که افرادی مانند تیلور و فورد، اقدام به استفاده از دانش برای نیروی کار کردند. انقلاب سوم، انقلاب مدیریت است که در آن از دانش به خاطر خود دانش استفاده می شود. این سخنان به این معنی نیست که عوامل سنتی تولید، حذف شده اند بلکه فقط جایگاه شان تغییر کرده است. دراگر می گوید تا وقتی که دانش موجود است، سایر عوامل تولید به راحتی قابل دسترسی می باشند. موج چهارم حیات تاریخی انسان با ورود به عصر مجازی و مفاهیم تازه ای

⁷⁹ saili et al

چون جامعه معرفتی، اقتصاد دانایی محور، مدیریت دانش و... در حال شکل گیری است. برخورداری از ابزارهای اطلاعاتی و امکانات ارتباطی متناسب و مناسب با شرایط جدید شرط بقاء در این دوره است. انقلاب اطلاعاتی با ظهور منابع دیجیتالی و ابزارهای ارتباطی، تمامی جوانب زندگی انسان معاصر را دچار تغییرات بنیادین کرده است. ورود به عصر اطلاعات، گسترش ابزارها و کاربردهای فناوری نوین ارتباطات و اطلاعات (ICT) سبب شکل گیری رویکردی جدید در امر آموزش شده است. فن آوری اطلاعات به عنوان یک رسانه جدید، براساس تئوری "مک بوهان" که «رسانه همان پیام است» حاوی پیامها و مفاهیمی برای توسعه جامعه اطلاعاتی (society Information) به جامعه دانش محور (society -Knowledge) است که سرعت و استمرار آن در موج چهارم حیات بشر به وسیله مفهوم "مدیریت دانش" صورت میگیرد (فلین، ۲۰۰۴)^{۸۰}.

۲-۵-۱-۲- تعریف مدیریت دانش

پیچیدگی نهفته در تعریف مدیریت دانش تا حدی به دلیل چالش های موجود در تعریف خود دانش است. تعاریف بسیار و متنوع از مدیریت دانش در متون ارائه شده است که در این میان به موارد ذیل اشاره می کنیم :

مدیریت دانش و دانایی شامل فعالیت ها و فرآیندهایی سازمانی است که ترکیبی از ظرفیت پردازش سازمان در زمینه داده ها و اطلاعات را با توانمندی سازمان در زمینه خلاقیت و نوآوری کارکنان، جستجو می کند (شعبانی و همکاران، ۱۳۹۱).

داونپورت و پروساک، اعتقاد دارند که مدیریت دانش شامل کلیه فعالیت هایی است که برای در دسترس قرار دادن دانش، به نحوی که "دانش درست"، در اختیار "افراد مناسب" قرار گیرد، ضروری هستند (منوریان و همکاران، ۱۳۹۱).

⁸⁰ . Flynn

بیهکت^{۸۱}، مدیریت دانش را فرایند ایجاد، خلق، نشر، توزیع و کاربرد دانش می داند. هدف مدیریت دانش مهار و به کارگیری دانش و اطلاعات و ایجاد دسترسی بی کم و کاست آن برای همه کارکنان است. بدین منظور که کارشان را بهتر انجام دهند. از نظر وی مدیریت دانش دارای دو بعد است. بعد فیزیکی و بعد غیر فیزیکی که دارای دو حالت زنده و بیجان است (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۱).

۳-۵-۱-۲- مدیریت دانش، علم یا هنر؟

مدیریت دانش هم به عنوان نظام مدیریتی و هم به عنوان هنر مطرح است. مدیریت از جهت قراردادن و مشخص کردن افرادی است که با آن سازمان سرو کار دارند و هنر از آن جهت که دانش به کار تبدیل می شود. استقرار مدیریت دانش در سازمان به مشارکت فردی و گروهی افراد در سازمان بستگی دارد. مدیریت دانش هنر یا علم جمع آوری داده های سازمانی، تشخیص و درک روابط و الگوهای موجود و تبدیل آنها به اطلاعات مفید و قابل دسترس و دانش ارزشمند است به صورتی که به آسانی قابل پخش و بازیابی باشد. مدیریت دانش بسته به نوع دانش متفاوت خواهد بود. مدیریت دانش صریح، شامل یک روش سیستماتیک برای سازماندهی اطلاعات و در دسترس قراردادن و پخش آن و مدیریت منابع اطلاعاتی یکی از راه های آن است. اما چالش اصلی در مورد مدیریت دانش ضمنی است. مدیریت این نوع دانش به صورت ضد و نقیضی بحث شده است. این دانش در سر افراد نهفته است و بنابراین مدیر نمی تواند آن را مثل دانش صریح مدیریت کند. برای مدیریت این دانش دو راه پیش پای مدیران گذاشته شده است:

۱. تبدیل آن به دانش صریح از طریق مستندات، فرآیندها و بانک های داده و ... (که البته کاملاً عملی و مفید نیست، چون تبدیل کامل دانش ضمنی به دانش صریح میسر نیست).

۲. ارتقای جریان دانش ضمنی از طریق تعاملات و روابط قویتر انسانی، ایجاد انگیزه و دادن پاداش به تسهیم دانش به منظور پخش دانش در سراسر سازمان و جلوگیری از محصور شدن دانش در ذهن

⁸¹ . Hackett

تعداد کمی از افراد. این کار باعث می شود که در صورت ترک سازمان توسط دانش گران، سازمان از دانش ضمنی و ذهنی آنها محروم نشود (روس و شولت، ۲۰۰۵)^{۸۲}.

۴-۵-۱-۲- چرخه ی مدیریت دانش

۲-۱-۵-۱-۴- خلق، کسب و توسعه دانش

انباشتگی و توسعه سرمایه دانش، به شکلی اساسی به تسخیر و اعتباردهی حکمت انباشته واقع در ذهن کارکنان و تصمیمات و فعالیت آنان بستگی دارد، اگر چه منابع دانش در خارج سازمان هم می تواند باشد. انتخاب منبع جهت کسب دانش لازم، به چند عامل بستگی دارد که عبارتند از: اهمیت استراتژیک دانش، میزان دسترسی به دانش در موسسه و امکان گزینش منبع خارجی.

کسب دانش، شامل یک یا چند مورد از فرآیندهای زیر است

۱. خلق دانش در درون سازمان
۲. همکاری از طریق پیوند با سایر سازمانها، دانشگاهها (موسسات علمی) یا سازمانهای تحقیق و توسعه دولتی.
۳. توسعه قابلیتها از طریق یافتن افراد خوش آتیه و برنامه های توسعه انسانی (مربی گری، یادگیری استاد و شاگردی، موسسات آموزشی و دانشگاهها و برنامه های آموزش ضمن کار
۴. تهیه محصولات از فروشندگان دانش (مشاوران، تهیه کنندگان تحقیق و تکنولوژی و مخترعین
۵. گردآوری دانش از بازار و منابع اطلاعاتی (مشتریان، رقبا، وب و انتشارات چند رسانه های
۶. دستیابی به افراد دارای دانش
۷. دستیابی به شرکتهای دارای دانش (زمردیان و همکاران، ۱۳۸۹).

⁸² . Ross and Schulte

۲-۱-۵-۴-۲-انتقال دانش

هدف اولیه مدیریت دانش، اطمینان از اینست که دانش معتبر و مرتبط، به موقع و مداوم به حل مساله و تصمیم گیری کمک کند. بنابراین انتقال به موقع دانش صحیح به تصمیم گیرندگان و حل کنندگان مساله، برای موفقیت موسسه، امری حیاتی می باشد. انتقال دانش، تنها برقراری ارتباط با تسهیم اطلاعات یا در دسترس قرار دادن آن برای افرادی که به آن نیاز دارند، نمی باشد. بلکه انتقال دانش هم اشاعه دانش و هم جذب آنرا شامل می شود. اطلاعات و قابلیتها وقتی بطور موثر منتقل می شوند که گیرنده، آنرا بقدر کافی خوب درک کند تا بطور موثر و کارا استفاده کند. ساختار و طرز کار یک موسسه، تاثیر مهمی روی اثر بخشی انتقال دانش دارد. ارزیابی تکنولوژیهای قابل دسترس، که انتقال دانش و انتخاب تکنولوژی مناسب را ممکن می سازند، بخشی از طراحی ظرفیت انتقال دانش سیستم مدیریت دانش می باشد. تکنولوژی یک توانمندساز می باشد، اما موضوعات حیاتی درانتقال دانش، فرهنگ و حساسیت مردم می باشد. فرهنگ تسهیم و جستجوگری دانش، به وضوح برای اثربخشی و جوابگویی شبکه اطلاعاتی و رشد اتحاد بین اجتماعات کارگران دانش، ضروری می باشد(زمردیان و همکاران، ۱۳۸۹).

۲-۱-۵-۳-تسهیم دانش

در الگوهای سنتی، سازمانها و افراد اغلب تمایلی به انتقال و تسهیم دانشی که از آن برخوردارند، ندارند. زیرا به جای اینکه به دانش به عنوان یک منبع نگاه کنند، به دانش به عنوان منبع قدرت برای منافع شخصی و ارتقاء درجه خود می نگرند. اغلب مدیران، دانش را به عنوان منبع قدرت، اهرم نفوذ و ضامن استمرار شغل خود، می پندارند و تمایلی ندارند که آن را با روبرو یا از طریق دیگران تسهیم کنند(زاوای و همکاران، ۲۰۱۱)^{۸۳}. مردم معمولاً تلفن و یا پست الکترونیکی و به صورت گروهی به منظور تسهیم تخصص خود و حل مشکلات با یکدیگر به گفتگو می پردازند. دانش در جامعه جریان دارد و حرفه و مهارت از یک نسل متخصصین به نسل دیگر جاری و منتقل می شود. بیشتر این

⁸³ . Zawawi et al

جریانات به صورت غیررسمی. تعاملات نامکتوب، آداب و رسوم، داستانها و طرق عامیانه اتفاق می افتد. هنگامی که یک چنین شبکه هایی از دانش مشترک کافی برخوردار باشند که بتوانند به طور موثرتر ارتباط برقرار کنند و به تشریک مساعی بپردازند، طبیعتاً بحث ها و گفتگوهای جاری آنها گاهی اوقات منجر به فراهم ساختن دانش جدیدی در درون شرکت می گردد. اگرچه کدگذاری این عمل مشکل است، اما این فرآیند می تواند دانش کل شرکت را افزایش دهد. دانش در گروه هایی که با یکدیگر ارتباط پیوسته و تنگاتنگ دارند و در جایی که افراد در سازمانها با همدیگر کار می کنند، به طور مشترک (نه به صورت فردی) ایجاد می شود و نگهداری می گردد. بنابراین دانش سازمانی به عنوان شخصیت اجتماعی محسوب می شود. در واقع کاری که شرکتها انجام می دهند، سازمان دادن و پروراندن دانش است (لی و همکاران، ۲۰۰۳)^{۸۴}.

۲-۱-۵-۴-۴-ارزیابی، ذخیره و کاربرد دانش

این مرحله فرآیندی است که یک منبع مطمئن، جامع و سریع الوصول از اطلاعات و قابلیتها را ایجاد و حفظ می کند. این فرآیند، اسناد را به طور انتقادی ارزیابی می کند و به طور مداوم اطلاعات و قابلیت های موسسه را به روز می کند و تنها اطلاعات معتبر و مرتبط را که تعامل پویا دارند و ارزیابی دانش، اکتساب دانش و انتقال دانش را مسیر می سازند، نقشه نمایی می کند. این فرآیند باید تضمین نماید که سیستم مدیریت دانش موارد زیر را فراهم نماید:

- دسترسی سریع و آسان به اطلاعات قابل اعتماد را فراهم سازد.
- دسترسی به قابلیت های انسانی را تسهیل نماید (مانند دانش ضمنی، مهارتها و حکمت).
- تمام دانش حاصل از فعالیت های موسسه را (که شامل حق اختراعات نیز می شود) در برگرد (مثل بازاریابی، تماس های مشتریان، توسعه محصول، حل مشکل).
- تمام دانش های مرتبط را که از تعقیب مسیر دانش مجدداً بدست آمده اند، شامل شود.

⁸⁴ .Lee et al

- مشکلاتی را که موسسه برای بهبود عملکردش باید حل نماید، دربرگیرد.

- امنیت دانش مؤسسه را تضمین نماید(چانگ هانگ و همکاران، ۲۰۰۵)^{۸۵}.

۱-۲-۶- انعطاف پذیری سازمانی

۱-۲-۶-۱- مفهوم انعطاف پذیری سازمانی

تحولات سریع و پویایی بازارهای رقابتی دستیابی به انعطاف پذیری را برای سازمان ها بیش از گذشته ضروری کرده است . انعطاف پذیری پدیده ای خودجوش و غیر ارادی نیست، بلکه سازمان ها باید عوامل اثرگذار بر انعطاف پذیری را شناسایی و آنها را ایجاد کنند. در جهان امروز تغییر، سریع است و انطباق موفقیت آمیز، یک بخش مهمی از موفقیت در عصر حاضر است(انگل هـارت و سیمونز، ۲۰۰۲)^{۸۶}.

سرعت بسیار زیاد تحول محیط و بازارهای سازمان قابتی، فشار مضاعفی را به سازمان ها برای انطباق بسیار سریع به وجود آورده است و تغییرات در سطوح بالا را منجر شده است . چالش سازمان ها برای ایجاد ساختارهای منعطف و ایجاد قابلیت انعطاف پذیری در دنیای متغیر فعلی، بیش از گذشته است. کسب و کار باید به اندازه کافی انعطاف پذیر باشد تا هم تهدیدات غیرقابل پیش بینی و هم فرصت های موجود در آینده نامطمئن و محیط بی ثبات را مدیریت کند. صنایع معمولاً انعطاف پذیری و انعطاف ناپذیری را ترکیب می کنند و آنچه که امروزه در حال ظهور است، جایگزین های جدیدی به جای گرایش ساده به سوی انعطاف پذیری بیشتر است(گلدن و پوئل، ۲۰۰۰)^{۸۷}. بنابراین انعطاف پذیری برای متناسب شدن با محیط پرتلاطم کسب و کار در جهت حفظ مزیت رقابتی، یکی از چالش های اساسی فرا روی مدیران امروز است(هاتوم و پتیگرو، ۲۰۰۶)^{۸۸}.

⁸⁵ . Chung Hung et al

⁸⁶ . Englehardt and Simmons

⁸⁷ . golden and powel

⁸⁸ . Hatum and Pettigrew

۱-۲-۶-۲- چیستی و چرایی انعطاف پذیری سازمانی

ادبیات موضوع مدیریت نشان می دهد که انعطاف پذیری به عنوان یک "کار خوب" (آدلر، ۱۹۸۸)^{۸۹} در نظر گرفته شده است. هرچند که یک "خوب مطلق" نیست. پاستور (پسمور، ۱۹۹۴)^{۹۰} معتقد است که انعطاف پذیرتر شدن یک سازمان باعث می شود که آن سازمان نسبت به تغییر، پاسخ گوئی بهتری داشته باشد. زمانی که از اصطلاح انعطاف پذیری در همه جا استفاده می شود، به معنای روشن و واضح بودن مفهوم آن نیست (ایوانز، ۱۹۹۱)^{۹۱}. یکی از دلایل مشکل بودن تعریف انعطاف پذیری این است که تعاریف اغلب بخاطر شرایط و یا مسایل ویژه مدیریتی، تغییرپذیر هستند (اپتن، ۱۹۹۷)^{۹۲}. به طور کلی، انعطاف پذیری را به عنوان شاخص ارتباط دهنده بین سیستم و محیط خارجی اش برای جذب عدم قطعیت، درجه پویایی سیستم و همچنین به عنوان توانایی تغییر و سازگاری می توان در نظر گرفت (تونی و تونچیا، ۲۰۰۵)^{۹۳}. از سوی دیگر یکی از مباحث مطرح شده در مورد انعطاف پذیری سازمانی، نقش آن در موفقیت سازمان ها است. در دو دهه گذشته، انعطاف پذیری به طور روزافزونی به عنوان یک قابلیت سازمانی تاکید شده است، که شرکت ها را قادر می سازد تا مزیت رقابتی را بدست آورده و آن را نگه دارند و باعث بهتر شدن عملکرد در محیط کسب و کار رقابتی و پویای امروز شوند (زنگ، ۲۰۰۵)^{۹۴}. "پترز" (۱۹۹۱)^{۹۵} ۴۵ دستور العمل را برای تبدیل شدن به یک کسب و کار موفقیت آمیز پیشنهاد می کند. او نتیجه می گیرد که قاعده و حقیقت اصلی، لزوم به دست آوردن و حفظ انعطاف پذیری است. وی اشاره می کند که هر کدام از این دستورالعمل ها، با هدف پیشرفت در بدست آوردن انعطاف پذیری است.

⁸⁹. Adler

⁹⁰. Pasmore

⁹¹. Evans

⁹². Upton

⁹³. Toni & Tonchia

⁹⁴. Zang

⁹⁵. Peters

مدیران شرکت ها از فواید انعطاف پذیر شدن آگاه هستند ولی متأسفانه، چارچوب ها و الگوهای نظریه کمی برای راهنمایی مدیران در ادراک و شناسایی انواع مختلف انعطاف پذیری و خلق و نگهداری سازمان های انعطاف پذیر وجود دارد (ولبردا، ۱۹۹۸)^{۹۶}.

۱-۲-۳-۶-۳- الگوها و چارچوب های انعطاف پذیری سازمانی

نیاز به چارچوب های جامع در مورد ابعاد نظری و عملی انعطاف پذیری که بتوانند به مدیریت برای ایجاد انعطاف پذیری به عنوان یک ضرورت در پاسخ به تغییر محیطی و ارزیابی واقعی آن کمک کنند، بسیار احساس می شود. به همین منظور محققان تلاش کرده اند تا با بررسی ابعاد مختلف انعطاف پذیری سازمانی الگوها و چارچوب هایی را ارائه دهند، که ما در این قسمت به مهم ترین آنها اشاره می کنیم.

۱-۳-۶-۱-۲- تخصص گرایی انعطاف پذیر

"پیور و سابل" بیان می کنند که در عصر دوم صنعتی، جهان در مورد سیستم تولید به یک گذرگاه رسیده است. آنها اشاره کردند که سازمان ها نیازمند آن هستند که خود را از تولید انبوه/ اقتصاد مبتنی بر مصرف انبوه دور کنند و به سوی چرخه های تولید کوچکتر مبتنی بر تخصص گرایی انعطاف پذیر حرکت کنند و بر روی بازارهای کوچک متمرکز شوند. آنها اشاره می کنند که سازمان منعطف دارای چهار ویژگی است. انعطاف پذیر و تخصصی شدن از طریق سازماندهی مجدد اجزای تولید و فناوری های جدید کامپیوتری، ورود محدود به بازار و ایجاد شبکه های امن تجاری، ارتقای نوآوری و ایجاد قوانین برای جلوگیری از رقابت مخرب (دیر، ۱۹۹۸)^{۹۷}.

۲-۱-۳-۶-۲- شرکت منعطف "آتکینسون"

مدل شرکت منعطف آتکینسون چارچوبی را براساس ایجاد نیروی کار "اصلی" و نیروی کار "فرعی" ایجاد می کند. نیروی کار اصلی کارگرانی با مهارت بالا هستند که می توانند در تصمیم گیری ها

^{۹۶} . Volberda

^{۹۷} . Dyer

مشارکت کنند و دارای امنیت شغلی و حقوق بالا هستند که به طور مستقیم توسط سازمان استخدام می شوند. نیروی انسانی فرعی دارای مهارت، حقوق و امنیت شغلی پایین، داشتن استقلال پایین یا عدم استقلال در کارشان هستند. آتکینسون سه نوع انعطاف پذیری را بیان کرده است: ۱- انعطاف پذیری کارکردی ۲- انعطاف پذیری عددی ۳- انعطاف پذیری مالی (دیر، ۱۹۹۸).

۲-۱-۶-۳- تولید ناب

سیستم تولید ناب برای اولین بار در شرکت اتومبیل سازی تویوتا در ژاپن به وجود آمد. سیستم های تولید ناب، هزینه های تولید را از طریق به کار گیری پیمانکاران فرعی و سیستم های تحویل هم زمان کاهش می دهند. سیستم های تحویل هم زمان بر روی کیفیت بالای کالاهای اولیه، روابط نزدیک با شرکت های پیمانکاری فرعی، درگیری مدیریتی در کار، استفاده از نیروی انسانی منعطف، ماشین های چند هدفه و زمان کوتاه ساخت تکیه می کنند (دیر، ۱۹۹۸).

۲-۱-۶-۴- مدل "آنسوف"

آنسوف^{۹۸} این چارچوب را بر مبنای رابطه بین سازمان و محیط پایه گذاری می کند. او پیشنهاد می کند که انعطاف پذیری به دو دسته انعطاف پذیری داخلی و انعطاف پذیری خارجی طبقه بندی شود. انعطاف پذیری خارجی با ایجاد الگویی متنوع از سرمایه گذاری محصول- بازار مرتبط است و انعطاف پذیری داخلی با نقدینگی منابع شرکت ارتباط دارد.

انعطاف پذیری داخلی آنجایی رخ می دهد که کسب و کار به دنبال ایجاد یک زیرساخت در مقابله با رویدادهای ناگهانی است. انعطاف پذیری داخلی تلاش می کند تا محیط را به وسیله سرمایه های کم کنترل کند. انعطاف پذیری خارجی محصولات متنوع و بازارهای متعدد را برای حداقل کردن تاثیرات حوادث ناگهانی، ایجاد می کند و یا شرکت را به بخش هایی سوق می دهد که بتواند نفوذ کند. انعطاف پذیری خارجی به انعطاف پذیری تدافعی (دفع کردن حوادث ناگهانی) و انعطاف پذیری تهاجمی (ایجاد فرصت برای نفوذ در بازار) تقسیم می شود (آنسوف، ۱۹۸۸).

1. Ansoff,

۲-۱-۶-۳-۵-مدل "تریگر جیس"

تریگر جیس^{۹۹} چارچوب طبقه بندی خود را بر مبنای مسائل مالی پایه گذاری می کند. انعطاف پذیری براساس اختیارات واقعی مدیریت نسبت به تهدیدات و فرصت های موجود در پاسخگویی به تغییرات آینده طبقه بندی می شود. او برای حالت های مختلف هفت راهکار را شناسایی کرده است: تعویق انداختن زمان، سرمایه گذاری مرحله ای، اصلاح معیار، واگذاری، تغییر، رشد، راه های ترکیبی متقابل (ریگر جیس، ۱۹۹۳).

۲-۱-۶-۳-۶-مدل "وولبردا"

وولبردا یک چارچوب راهبردی از انعطاف پذیری را ارائه می دهد، که متمرکز بر ایجاد و اجرای انعطاف پذیری در سازمانها است. او سه نیرو را که می توانند به گفته او پارادوکس انعطاف پذیری را حل کنند، شناسایی کرد: قابلیت های مدیریت، طراحی سازمان و تأثیر نیروهای رقابتی در حال تغییر. با در نظر گرفتن این نیروها ۴ نوع انعطاف پذیری را تعیین می کند: وضعیت ثابت، عملیاتی، ساختاری و راهبردی.

۲-۱-۶-۴-الگوی عوامل تعیین کننده انعطاف پذیری سازمانی

براساس نتایج به دست آمده از مطالعات "پتی گرو و هاتوم (۲۰۰۶) پنج عامل تعیین کننده انعطاف پذیری سازمانی به عنوان مجموعه ای از قابلیت های سازمانی و مدیریتی شناسایی شده اند که بر اساس این عوامل برخی شرکت ها می توانند خود را با تغییرات یک محیط رقابتی شدید، منطبق کنند، که عبارتند از

(۱) شاخص های تیم مدیریت، (۲) الگوی تصمیم گیری، (۳) فرهنگ سازمانی، (۴) شناخت شرایط

محیط و (۵) هویت سازمانی.

۲-۱-۶-۴-۱-شاخص های تیم مدیریت

تیم مدیریت به افراد مسئولی اطلاق می شود که جهت گیری شرکت را تعیین می کنند. در شرکتهای با انعطاف پذیری بالا، عدم دستی در بین تیم مدیریت عالی بیشتر قابل مشاهده است. ولی در شرکتهای غیرمنعطف یک دستی بیشتری بین مدیران وجود داشت. گوناگونی تجربه ها و پیش زمینه های ذهنی تیم مدیریت عالی، این امکان را به وجود می آورد تا آنها بتوانند از رقابت پیروز بیرون بیایند، زیرا آنها به خاطر داشتن مهارتهای بیشتر نسبت به دیگران، برای این رقابت آمادگی بیشتری داشتند. آنها برای نشان دادن این تنوع در مدیریت عالی سازمانها شاخص هایی مانند سن، سابقه مسئولیت در شرکت، سابقه تجربه در صنایع مرتبط و غیر مرتبط را مورد بررسی قرار دادند. الگوی تصمیم گیری شرکتهای منعطف در سطح استراتژیک دارای تمرکز بودند. ولی در سطح عملیاتی تصمیم گیری ها، از تمرکز کمتری برخوردار بودند. هیئت مدیره شرکت های منعطف فقط به مسائل راهبردی می پرداختند و مسائل عملیاتی را به مدیران واگذار کردند. کاهش تمرکز در سطح عملیاتی باعث بالا رفتن اختیار مدیران کسب و کار و همچنین آزادی عمل آنها شد که نتیجه این کار، انعطاف پذیری بیشتر بود. در همین زمان، شرکتهای غیرمنعطف دارای تمرکز و رسمیت بالایی در فرآیند تصمیم گیری بودند.

۲-۴-۶-۱-۲- فرهنگ سازمانی

میزان قرار گرفتن شرکت در فرهنگ کلان صنعت است. این عامل انعکاس دهنده فشار نهادی است که بر شرکت ها وارد می شود و همچنین نشان دهنده سرعت انطباق با راهبردهای جدیدی است. بالا بودن هم شکلی شرکت با دیگر شرکتها باعث می شود که شرکت هنجارهای حاکم را بپذیرد و در صنعت بیشتر نهادینه شود. شرکتهای منعطف از درجه نهفتگی پائینی برخوردار بودند، ولی شرکتهای غیرمنعطف از میزان نهفتگی بالایی برخوردار بودند تا به طور فزاینده ای با دیگر شرکت ها هم شکل شوند، به نحوی که انجام اقدامات غیر از آنچه در صنعت وجود دارد بسیار مشکل است. شناخت شرایط محیط مدیران می توانند از طریق پیمایش محیط، حوادث و حرکت های محیط را درک کنند و بر آنها غلبه نمایند. شرکتهای منعطف، برای شناخت شرایط محیط ساختارهای رسمی و غیررسمی را به

وجود می آورند و بر محیط خارج سازمان تمرکز پیدا می کنند. شرکتهای منعطف در جستجوی منابع جدید اطلاعات برای فعالیت بهتر و اجرای یک چیدمان خوب و مناسب در مورد روشهای رسمی و غیررسمی شناخت شرایط محیط، هستند.

۳-۴-۶-۱-۲- هویت سازمانی

به علت نقش کلیدی ارزشهای محوری در مفهوم هویت سازمانی، آنها تأثیر ارزشهای محوری را بر انعطاف پذیری سازمانی بررسی کرده اند. هویت قویتر در شرکتهای باعث شد تا شرکتهای گرفتار عدم انعطاف و خشکی های نیروهای بازدارنده قرار نگیرند. از سوی دیگر، شرکتهای منعطف توانستند به سرعت و با نرمی با تکیه بر ارزشهای محوری شان، تغییرات را در خود ایجاد کنند. شرکتهای منعطف ارزش هایشان را با نوآوری و تغییرات گره زده اند (حاجی پور و مرادی، ۱۳۸۹).

۵-۶-۱-۲- انواع انعطاف پذیری

تونچی و تونچیا (۲۰۰۵) در تحقیقی تلاش کرده اند تا برای تحلیل و ارزیابی مفاهیم و نظریات مرتبط به انعطاف پذیری چارچوبی ایجاد کنند. آنها برای سهولت کاربرد این موضوع، انعطاف پذیری را به دو دسته کلی تقسیم میکنند: انعطاف پذیری عملیاتی و انعطاف پذیری راهبردی

۲-۱-۶-۱-۵- انعطاف پذیری عملیاتی (تولید)

انعطاف پذیری تولید سازمانها را آماده می سازد تا بتوانند سطوح تولید را به سرعت تغییر دهند، محصولات جدید را با سرعت توسعه دهند و با سرعت بیشتری به تهدیدات رقابتی پاسخ دهند. مفهوم انعطاف پذیری تولید به عنوان توانایی تولید برای واکنش به تغییرات محیطی و قابلیت واکنش به بازار متغیر در حداقل زمان و هزینه مطرح شده است (چانگ و همکاران، ۲۰۰۷)^{۱۰۱}.

¹⁰⁰ . Tonchi and Toni

¹⁰¹ . Chang et al

انواع انعطاف پذیری تولید

انعطاف پذیری تولید، یک مفهوم پیچیده، چند بعدی و دشوار می باشد. بنابراین، منطق های مختلفی برای تعبیر و تفسیر ابعاد مختلف انعطاف پذیری تولید وجود دارد. پنج منطق طبقه بندی مختلف برای انعطاف پذیری تولید در آثار دیگران یافت می شود: الف) طبقه بندی افقی ب) طبقه بندی عمودی یا سلسله مراتبی ج) طبقه بندی زمان د) طبقه بندی بر مبنای هدف تغییر د) طبقه بندی ترکیبی (تونی و تونچیا (۲۰۰۵).

۲-۱-۶-۵-۲- انعطاف پذیری راهبردی

انعطاف پذیری راهبردی توانایی شرکتها برای پاسخگوئی و انطباق موفقیت آمیز در سطح کلان با تغییرات محیطی است (کامب و گرینلی، ۲۰۰۴)^{۱۰۲}. سازگاری موفقیت آمیز در انعطاف پذیری راهبردی، می تواند عملکرد بهتری را به وجود آورد و تقلید را برای رقبا دشوار سازد. در نتیجه، این مسأله برای تصمیم گیران روز به روز با اهمیت تر می شود.

انواع انعطاف پذیری راهبردی

دو بعد تعیین شده در انعطاف پذیری عبارت اند از دامنه گزینه های موجود و پاسخ به تغییرات (هالسمن و همکاران، ۲۰۰۶)^{۱۰۳}. حالت اول به تعداد گزینه ها می پردازد و حالت دوم زمان واکنش را می سنجد. افزایش تعداد گزینه ها و کاهش زمان باعث افزایش سطح انعطاف پذیری راهبردی می گردند. این دو بعد از انعطاف پذیری ناشی از قابلیت های سازمان برای تکثیر و بازآفرینی فرآیندها و شایستگی های خود می باشند. قابلیت تکرار و تکثیر سازمان را قادری سازد تا فرآیندهای موجود خود را چند برابر کند (حاجی پور و مرادی، ۱۳۸۹).

¹⁰² . Combe, Greenley

¹⁰³ . Hulsman et al

۱-۷-۱-۲- مفهوم پایداری سازمانی

سازمانهای پایدار بعنوان سازمان‌هایی که تحت شرایط پرفشار در دوره‌های زمانی طولانی عملکرد بسیار خوبی دارند، تعریف شده اند، جایی که هر شکست می تواند به نتایج مصیبت باری منجر گردد. آنچه که پایداری فزاینده سازمانها را مشخص می سازد نرخ رویدادهای تصادفی یا خطای مطلق آنان نیست، بلکه مدیریت اثربخش آنها در مورد کاربرد تکنولوژی‌های ذاتاً پر خطر آنهاست. یک مجموعه از ویژگیهایی که با ماهیت تکنولوژی مورد استفاده مشخص شده است، بدین قرار می- باشد: پیچیدگی، اصرار و سختی، به هموابستگی و خطرآمیزی بالا (ویک و ساتکلیف، ۲۰۰۸)^{۱۰۴}.

به هر حال، رویکرد جایگزینی در مورد توصیف ویژگیهای سازمانهای پایدار وجود دارد که بر ماهیت تکنولوژی‌های اینگونه سازمانها و چگونگی انجام کسب و کارشان متمرکز می‌باشد. این رویکرد به امکان تحقق وضعیت سازمانهای پایدار به صنایع خاص محدود نمی‌گردد و طیف سازمانهایی را که ممکن است مشتاق پیوستن به موقعیت سازمانهای پایدار باشند، گسترده می سازد. ویک (۱۹۸۲) سازمانهای پایدار را به عنوان "سازمان‌های هشیار"^{۱۰۵} بازسازی مفهومی نموده است. این یک تغییر مفید از تکنولوژی است چون از سؤالاتی به دست آمده که دقیقاً یک سازمان چه مقدار امنیت باید داشته باشد تا به عنوان یک سازمان پایدار مورد ملاحظه قرار گیرد. افراد دیگری که اینگونه از سازمانها را بررسی می‌نمایند آنها را با تصاویر ساختاری بی‌مانندی عنوان می‌نمایند. ولی هاپکینز عنوان می‌نماید ما چیز دیگری را می‌بینیم، اینگونه سازمانها همچنین به طور متفاوتی فکر کرده و عمل می‌نمایند (هاپکینز، ۲۰۰۸).

سازمان پایدار سازمانی است که در دوره‌های زمانی تحت شرایط پرفشار، تقریباً به طور عالی مأموریت خود را ایفا کرده و انجام وظیفه می‌نماید. توانایی برای بررسی یک موقعیت بحرانی به طور عمده‌ای وابسته به ساختارهایی است که قبل از اینکه آشوب از راه برسد طراحی شده‌اند. در موقع

¹⁰⁴ . Weick, K.E., & Sutcliffe

¹⁰⁵ . Mindful organizations

بروز حادثه هر چیزی که آماده نشده و رها شده باشد می‌تواند به صورت یک مشکل پیچیده درآید، و هر ضعفی شتابان خود را نشان خواهد داد. رویدادهای غیرمنتظره اغلب میزان ارتجاع سازمان را بررسی می‌کنند. رویدادهای غیرمنتظره بر اینکه چگونه یک سازمان اتساع پیدا می‌کند بدون اینکه بشکند و سپس به طور مناسبی به وضعیت طبیعی خود بازگردد و بهبود یابد، تأثیرگذار می‌باشند. سازمان‌های پایدار به گونه‌ای متفاوت فکر کرده و اقدام می‌نمایند. سازمانهای پایدار ظرفیت انطباق سریع با موقعیتهای غیرمنتظره و تازه را دارند و باید بتوانند اینگونه ظرفیت‌ها را برای مواجهه با موقعیتهای اضطراری در خود به وجود آورند (لی چو، ۲۰۰۸) ۱۰۶.

به اعتقاد پژوهشگران مدیریت رویدادهای غیرمنتظره یک سازمان را برای اتخاذ منفعت حاصل از فرصت‌های ریسک مثبت آماده می‌سازد. آمادگی، یک سازمان را در موقعیتی برای بهره‌برداری از فرصتها در درجه اول با هشیار بودن نسبت به موجودیتش قرار می‌دهد و در درجه دوم سازمان را آماده می‌سازد تا از فرصتها استفاده نماید هنگامی که خودش را آماده می‌سازد. معرفی تئوری سازمانهای پایدار، به جریان و فرهنگ سازمانی که آگاهی و دانش را تسریع می‌بخشد، منجر می‌گردد و یک سازمان را توانا می‌سازد تا به طور مؤثری در برابر رویدادهای غیرمنتظره خود را اداره نماید. بر اساس این یافته‌ها، سازمانهای پایدار در وضعیت بالایی از آگاهی و با تشخیص آنچه که آنها نمی‌دانند، اقدام می‌نمایند. این مورد آنها را به چاره‌اندیشی این شکاف، یا با پل زدن بین خبرگی، تعلیم و تربیت، یادگیری با کسب تجربه که آنها را قادر می‌سازد عملکردی با پایداری بالا داشته باشند، سوق می‌دهد. پژوهشگران سازمانهای پایدار طرفداران اقدام و تلاش قاطع در برابر علایم ضعیف می‌باشند. به طور نرمال یک نفر می‌تواند به یک نشانه قوی با یک جواب قوی پاسخ گوید، و به یک نشانه ضعیف با یک جواب ضعیف پاسخگو باشد. پژوهشها نشان می‌دهد سازمانهای پایدار مراحل اندیشمندانه‌ای را برای ایجاد تصاویر کاملتر و جزئی‌تری از آنچه که آنها با آن مواجه می‌گردند و اینکه چگونه با آن مواجه می‌شوند، ایجاد می‌نمایند. دانستن اینکه جهانی که آنها با

آن مواجه می باشند یک جهان پیچیده، بی ثبات، ناشناخته، و غیر قابل پیش بینی است، کمک می کند تا این گونه سازمانها تا جایی که امکان دارد از موقعیت خود باخبر باشند. این گونه سازمانها باید چابکی و هشیاری مستمری را برای رویدادهای غیرمنتظره در مواجهه با فشار برای استفاده از میانبرهای شناختی اتخاذ نمایند (ورنر، ۲۰۱۲) ^{۱۰۷}.

۲-۱-۷-۲-۲ پایداری و مدیریت پایداری از منظر سازمان جهانی استاندارد

لزوم توجه سازمان ها به مدیریت پایداری در کنار موفقیت ها در بازارهای کسب و کار رقابتی امروزه، سازمان جهانی استاندارد را بر آن داشته تا ضمن ارائه الگویی برای مدیریت پایداری سازمان در قالب پیش نویس یک استاندارد بین المللی، ادبیات مفهومی مورد انتظار از ایجاد استانداردهای مدیریتی را شفاف تر سازد. از منظر سازمان جهانی استاندارد، پایداری یک سازمان به توانایی آن در پایش محیط خارجی برای فرصت ها، تغییرات، روندها و ریسک ها مرتبط است. استاندارد ISO/CD9004:2007، پایداری یک سازمان را وابسته به ایجاد توازن بین منافع مالی- اقتصادی و اجتماعی- زیست محیطی سازمان دانسته و آن را به ذینفعان مستقیم یا غیرمستقیم سازمان مرتبط می کند. این استاندارد درجات پایداری سازمان را به پنج سطح مبتدی، پیش فعال، منعطف، نوآور و پایدار تقسیم نموده است و دستیابی به پایداری را در گرو قدرت سازمان در مواجهه با تغییرات محیطی خود می داند. این استاندارد در نهایت الگویی برای مدیریت پایداری سازمان با رویکرد مدیریت کیفیت ارائه می نماید. حلقه بهبود درجه پایداری سازمان چرخه دمینگ یا چرخه PDCA¹⁰⁸ است (افرازه و همکاران، ۱۳۸۹).

۲-۱-۷-۳-۲ عوامل موثر بر پایداری سازمان

عوامل موثر بر پایداری سازمانی به ۳ دسته ی عوامل فردی، سازمانی و اجتماعی تقسیم می شوند (مارتین الکازار) که هر کدام از این عوامل دارای شاخص هایی هستند که در این بخش به تجزیه و تحلیل هر یک از این عوامل و شاخصه های آنها پرداخته می شود.

¹⁰⁷ . Werner

¹⁰⁸ . Plan, Do, Check, Action

۲-۱-۶-۳-۲ - عوامل فردی

عوامل فردی شامل مولفه های مهارت، توانایی فردی، انگیزش و ویژگی های شخصیتی است آنچه که فرد می تواند انجام دهد به مهارت و توانایی مرتبط با شغل و خالقیت او بستگی دارد. عوامل فردی توجه به توانایی های خالقانه، ایده پردازی و قدرت ارائه ی طرح افراد را خاطر نشان می شود (مورل و بولی به نظر آمابیل، ۱۹۸۸) آنچه که فرد می تواند انجام دهد به مهارت و توانایی مرتبط با خالقیت و شغل او بستگی دارد. به نظر لاولر^{۱۰۹} (۱۹۷۳) عملکرد نوآورانه افراد به انگیزش، توانایی و مهارت آنان وابسته است. از دیگر مؤلفه های موثر عوامل فردی، ویژگی های شخصیتی است. شخصیت از نظر مورفی^{۱۱۰} (۱۹۹۱) شامل مجموعه ای از ویژگی ها و صفات فرد است که الگوهای نسبتاً پایدار پاسخ وی به موقعیت ها را تعیین می کند. طبق نظر "کانتر" قابلیت استخدام، امنیت جدیدی است که اگر افراد به دست آورند و آن را حفظ کنند، زمانی که شغل خود را از دست بدهند، جای دیگر قابلیت استخدام دارند. مفهوم قابلیت استخدام در زمینه های مختلف هم برای کسانی که شاغلند و هم برای کسانی که جویای کار هستند، مورد استفاده قرار می گیرد. کمیته توسعه نیروی کار کانادا در این زمینه تعریف زیر را پیشنهاد کرده است: قابلیت استخدام ظرفیت نسبی یک شخص برای دستیابی به استخدام معنی دار ناشی از تعامل عوامل و شرایط فردی و بازار کار است. قابلیت استخدام، توانایی و قابلیت جابجایی و تحرک در بازار کار و امکان بالفعل کردن ظرفیت های بالقوه از طریق استخدام پایدار و قابل دسترس است. بارتول و مارتین (۱۹۹۸) انگیزش را به عنوان نیرویی تعریف می کنند که رفتار را تقویت کرده و جهت می دهد. از این رو مشخص است که برای کسانی که به عنوان نیروی کار بایستی به اندازه کافی برانگیخته شده باشند. عدم همسویی در نگرش می بین و نشان می دهد نیازها و انگیزه های کارکنان از عوامل مهم بروز مشکلات نیروی انسانی در سازمان ها است. هویت سازمانی از نظر مایل و اش فرس^{۱۱۱} (۱۹۹۲) به معنای احساس تعلق و تعهد سازمانی است.

۱۰۹. Lawler
۱۱۰. Murphy
۱۱۱. Mael & Ashforth

خود دانستن تجربه ی موفقیت ها و شکست های آن تعریف شده است. در مطالعات ان گو و همکاران^{۱۱۲} (۲۰۱۲) هویت سازمانی هم با متغیرهای سطح فردی مانند رضایت شغلی، مشارکت سازمانی، تعهد سازمانی، همکاری، رفتار شهروندی سازمانی و هم متغیرهای جمعی نظیر فرهنگ و رهبری مرتبط است. برای سلامت تعاریف متعددی ارائه شده است: دیدگاه سازمان جهانی بهداشت: سلامت نه تنها فقدان بیماری و ناخوشی بلکه رفاه کامل جسمانی، روانی و اجتماعی است. به عنوان مثال بلیکلی در پژوهش خود به این نتیجه رسیده است که سلامتی کودکان جنوب آمریکا بر قابلیت شناختی و کسب موفقیت در آموزش آنها تأثیر مثبت داشته است. به همین ترتیب تندرستی بیشتر، سال های عمر مولد بعد از تحصیل را افزایش می دهد و بازدهی حاصل از نیروی انسانی تربیت شده را بیشتر می کند. بنابراین می توان گفت سلامت مبنای بهره وری شغلی، یادگیری در مدرسه و توانایی برای رشد جسمی، روانی و هوشی است و یک امر ضروری برای بهره وری در دوران بزرگسالی است. کارایی واژه ای است که اغلب در سنجش بهره وری استفاده می شود. کارایی در سازمان با برون داد و درون داد سروکار دارد و هر فعالیتی در پوشش کارایی نیاز دارد که اجزای آن از مسیر اثربخشی شناسایی شوند. (گوینسبرگ، ۱۹۹۵) ^{۱۱۳}.

۳-۳-۶-۱-۲- عوامل اجتماعی :

مولفه های عوامل اجتماعی شامل ارتباطات، کیفیت زندگی کاری و ... هستند که ترکیب آنها شرط لازم برای عملکرد خلاق و موجب افزایش دانش و مهارت های گروه و ترکیب ایده هاست (امابیل، ۱۹۸۸) ^{۱۱۴}. عباسی، ارتباطات سازمانی را در کتاب خود "مدیریت روابط عمومی" این گونه تعریف می کند: روابط انسانی در سازمان عبارت است از فرآیند برقراری، حفظ و گسترش روابط هدف دار، پویا و دوجانبه در بین اعضای یک سیستم تا سازمان اجتماعی مانند اداره، کارخانه، مدرسه و آموزشگاه با تأمین نیازهای مادی و معنوی افراد سبب ایجاد تفاهم، احساس رضایت و خرسندی

¹¹² . Ngo et. al

¹¹³ . Guinsburg

¹¹⁴ . Amabile

متقابل کارکنان با یکدیگر شده و زمینه انگیزش و رشد یافتگی افراد ذا در جهت رسیدن به اهداف سازمان فراهم سازد. بدین منظور، هر مسئولی باید کوشش کند تا رابطه ی دو جانبه مثبت همراه با حس تفاهم و احساس رضایت متقابل و سازنده به وجود آورد (عباسی، ۱۳۸۸). در یک تعریف جامعتر می توان گفت: ارتباطات سازمانی بر فراگردی دلالت دارد که طی آن مدیران به تبادل اطلاعات و معانی با افراد و واحدهای داخل و خارج سازمان می پردازند (رضاییان، ۱۳۸۸). صاحب نظران، جملگی بر این باورند که انسان موجودی اجتماعی است و آشکار است که این ماهیت اجتماعی، آدمی را به برقراری رابطه و ایجاد ارتباط با وجوه گوناگون اجتماع و مجموعه ای که در آن است رهنمون می گرداند و انسان ها با توجه به ساخت روانی، شرایط تربیتی و چگونگی محیط در سلسله ای از ارتباطات که از جنبه های نوع و چگونگی با هم تفاوت دارند گرفتار هستند (رابینز، ۱۳۷۴). سرمایه انسانی عبارت است از مجموعه ی دانش و مهارت های جمع شده در نیروی انسانی یک سازمان. سرمایه انسانی مستلزم سرمایه گذاری بر روی نیروهای انسانی یک مجموعه به منظور بالا بردن بازدهی آنهاست. میزان توسعه یافتگی سرمایه انسانی از چندین جنبه بررسی می شود: آموزش برای تمام کارکنان، برنامه ی توسعه ی مدیریت منابع انسانی، امنیت شغلی، ارزیابی عملکرد مدیریت منابع انسانی، میزان رابطه ی حقوق مدیران با عملکرد آنها، ارزیابی عملکرد تمام کارکنان، فرصت های پیشرفت شغلی در سازمان، برنامه های پیشرفت شخصیت برای تمام کارکنان، گروه های مشاوره با کارکنان، برنامه های کمک به کارکنان، مشارکت کارکنان در تصمیم گیری های سازمان (ام. سی. گیور و کراس، ۲۰۰۳)^{۱۱۵}. مفهوم سرمایه ی انسانی بیانگر این است که خصوصیات کیفی انسان نوعی سرمایه است، زیرا این خصوصیات می تواند به صورت منبع درآمدهای بیشتر و یا اقناع و ارضای فراوان تر در آینده درآید را تشکیل می دهد. چنین سرمایه ای، انسانی است، چرا که جزیی از انسان را تشکیل می دهد (عمادزاده، ۱۳۷۵).

¹¹⁵ . McGuire D. & Cross

۴-۳-۶-۱-۲- عوامل سازمانی

عوامل سازمانی جزو اساسی ترین متغیرهای موثر بر پایداری سازمانی است که شامل (مسئولیت پذیری، بهره وری، نوآوری، مزیت رقابتی، توانایی، حل مساله) می باشد. امروزه در تمامی فعالیت ها به ویژه فعالیت های آموزشی، صاحبان امر به سوی مهارت های تفکر سطح بالا و حل مساله چه در حیطه ی عمومی، چه در حیطه ی فناوری، خواه در فعالیت های طبیعی و خواه در فعالیت های مساله مدار مطرح می شوند. در اغلب جوامع همه بر این عقیده اند که باید بر افزایش مهارت های حل مساله تأکید کرد. (خیرالدین باباپور و همکاران، ۱۳۸۲). حل مساله به عنوان یک فرآیند رفتاری- عاطفی و شناختی است که در طی آن، یک فرد یا گروه در تلاش است که ابزارهای سازگار یا مؤثر مقابله ای با مسائلی را که در زندگی روزمره با آنها مواجه است، کشف کند یا به وجود آورد (دابسن، ۲۰۰۱). به طور کلی، حل مساله به فرآیند شناختی- رفتاری و ابتکاری فرد اطلاق می شود که به وسیله ی آن فرد می خواهد راهبردهای موثر و سازش یافته ی مقابله ای خود را در مقابل مشکلات روزمره تعیین، کشف یا ابداع کند. حل مساله، راهبرد مقابله ای مهمی است که توانایی و پیشرفت شخصی و اجتماعی را افزایش و تنیدگی و نشانه شناسی روانی را کاهش می دهد (دزوریل و شیدسی، ۱۹۹۲). مزیت رقابتی، عامل یا ترکیبی از عوامل است که باعث می شود، در محیط رقابتی سازمان موفق تر از سایر سازمانها عمل کند. در تعریف دیگر، مزیت رقابتی شامل مجموعه ی عوامل یا توانمندی هایی دانسته شده است که همواره شرکت را به نشان دادن عملکردی بهتر از رقبای قادر می سازد. هم چنین مزیت رقابتی، ارزش های قابل ارائه ی شرکت برای مشتریان است، به نحوی که این ارزش ها از هزینه های مشتری بالاتر است (پورتر، ۱۹۸۷). ایده ی مزیت رقابتی پایدار در سال ۱۹۸۴ بصورت ضمنی توسط دی مطرح شد، وی انواع استراتژی هایی را که می توانستند به حفظ مزیت رقابتی کمک کنند را بیان نمود. واژه فعلی مزیت رقابتی پایدار توسط پورتر ارائه گردید. وی در سال ۱۹۸۵ انواع اصلی استراتژی های رقابتی (کمترین هزینه و تمایز) را که موجب دستیابی به مزیت رقابتی پایدار می گردد را بحث نمود. در جهان پرتلاطم امروزی که سازمان ها و جوامع با تحولات شگرف محیطی و تکنولوژی و به تبع آن تجارت

جهانی و جهانی شدن رو به رو هستند، توان دستیابی به سطح مطلوب و مورد انتظاری از عملکرد درهاله ای از ابهام فرو رفته است. دراین رهگذر، آنچه می تواند حیات بالنده و رو به رشد سازمان ها را تضمین کند، وجود نظام مدیریتی مقتدر و کارآمد است. به عبارت دیگر در صورت اقتدار و توانمندی رکن مدیریت سازمان است که می توان حسن عملکرد سازمان ها را در شرایط فعلی انتظار داشت (فرهی، ۱۳۸۴).

جدول ۲-۴ عوامل پایداری سازمانی (بر اساس مدل مارتین الکازار)

مفهوم	عوامل پایداری سازمانی	زیر متغیرهای عوامل پایداری سازمانی	محققان
پایداری سازمانی	اجتماعی	کیفیت زندگی کاری، سرمایه ی انسانی، شایستگی، مشروعیت اجتماعی، ارتباطات	Rabinz, Stiphen p(1374). McGuire, D. & Cross, C. (2003). Schultz, T.W. (1961). Porter, M. E. (1987). Lau, R.S.M.(2000). Connel, Julia and Hannif, Zeenobiyah.(2009).
	سازمانی	مسئولیت پذیری، بهره وری، نوآوری، مزیت رقابتی، توانایی، حل مسئله	Porter, M. E. (1987). Tornatzky, G. L., and Fleischer, M., (1990). Swanson, B.E., (1994).
	فردی	استخدام، آموزش، سلامت رضایت شغلی، انگیزش، هویت، کارایی	Amabile, T. (1988). Lawler, E. E. (1973). Murphy, Kelvin, R., & Davidshofer, O. (1991). Mael, F. & Ashforth, B. E. (1992). Guinsburg, Thomas, N. (1995). Ngo, H., Loi, R., Foley, Sh., Zheng, X. & Zhang, L. (2012).

۱-۲-۲- پیشینه ی داخلی

ملکی و کهیاری (۱۳۹۵) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر نوآوری بازاریابی بر استراتژی رقابتی کسب و کار انجام داده اند. رویکرد نوآوری بازاریابی یکی از مؤلفه های مهم در تعیین استراتژی رقابتی کسب و کارها است. در این راستا، پژوهش آنها ————— به دنبال بررسی رابطه بین نوآوری بازاریابی و استراتژی های رقابتی با هدف ارائه راهکارهای جدید در راه مدیریت بنگاه اقتصادی و کسب مزیت رقابتی پایدار می باشد. یافته های تحقیق حاکی از تأثیر مثبت معنادار بین نوآوری بازاریابی با مزیت رقابتی تمایز و مزیت رقابتی رهبری هزینه است. اما رابطه بین نوآوری بازاریابی و مزیت رقابتی تمرکز معنادار نبود.

حسینی و شمس (۱۳۹۳) تحقیقی با نام تأثیر رفتار سازمانی مثبت و نوآوری باز بر بهبود مزیت رقابتی انجام داده اند. هدف این پژوهش بررسی تأثیر نوآوری باز و رفتار سازمانی مثبت در ارتقا توان رقابتی است. در تحقیق جامعه آماری ۱۷۰ نفر از کارشناسان و مدیران شاغل در صنایع غذایی کاله می باشد که با روش نمونه گیری تصادفی ۱۱۸ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شده اند. نتایج تحقیق حاکی از تأیید تأثیر رفتار سازمانی مثبت و نوآوری باز بر بهبود مزیت رقابتی می باشد و فرضیه اول و دوم مبنی بر تأثیر رفتار سازمانی مثبت بر نوآوری باز و تأثیر رفتار سازمانی مثبت بر مزیت رقابتی تأیید گردید اما فرضیه سوم مبنی بر تأثیر نوآوری باز بر مزیت رقابتی تأیید نشد.

در پژوهشی که دهقانی و مصلح (۱۳۹۴) تحت عنوان نوآوری استراتژیک چیست؟ انجام دادند شرایط بازار را متغییر خواندند و افزودند که لازمه موفقیت سازمان ها در چنین شرایطی، ایجاد نوآوری در محصولات و خدمات قابل عرضه به مشتریان است. آنها در این تحقیق به بررسی عوامل موثر بر نوآوری استراتژیک و نتایج و آثار بکارگیری آن در کسب و کار پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از این است که افزایش کارآفرینی استراتژی سازمان، بهبود کارایی عملیاتی، ایجاد محیطی خلاق، تعهد به نوآوری، ایجاد یک محصول جدید، ارائه خدمات با کیفیت به شیوه های جدید، افزایش تنوع ساختارها

و سیستم های مدیریتی از جمله عواملی هستند که باعث تقویت نوآوری استراتژیک در سازمان می شوند. نوآوری استراتژیک ایجاد بازارهای جدید است و منجر به ایجاد ارزش برای مشتریان می شود. از جمله مهمترین اثرات پیاده سازی نوآوری استراتژیک در سازمان ها کسب مزیت رقابتی، بهبود عملکرد مالی، ایجاد کارآفرینی و افزایش تولید ملی است.

هاشمی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان نوآوری باز و ضرورت پیاده سازی آن در سازمان ها به این نتیجه دست یافت که سازمان هایی که از پس مدیریت مدل نوآوری باز برآیند، خواهند توانست هزینه نوآوری را کاهش داده و نوآوری هایشان را زودتر به بازار برسانند. آن ها حتی خطرهای نوآوری را با دیگری که در کسب و کار نوآوری باز مشارکت و همراهی داشته اند تقسیم می کنند. شرکت ها از این رهگذر می توانند زودتر با دگرگونی های بازار سازگار شوند و با جذب ایده های نو در بازارهای جهانی تر و پویاتر، رقابتی باقی بمانند.

طباطباییان (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان ارتقای کارکردهای سیستم های نوآوری با اتخاذ رویکرد نوآوری باز، عنصرهای ساختاری نوین برای ترغیب بنگاه ها به رویکرد نوآوری باز، که منجر به ارتقای کارایی سیستم های نوآوری می شود را بر می شمرد که عبارتند از: توسعه دانش و یادگیری، کارکرد کارآفرینانه، کارکرد توسعه بروننگی اقتصادی

۲-۲-۲- پیشینه ی خارجی

کاتیا و همکاران (۲۰۱۷) پژوهشی تحت عنوان تجزیه و تحلیل تعامل بین پایداری سازمانی، مدیریت دانش و نوآوری باز انجام داده اند. این مقاله به بررسی یک شرکت متعلق به خانواده محصولات لاستیکی برزیل می پردازد که در بخش های بهداشت، آموزش و پوشش فعالیت می کند و بر پایه پایداری سازمانی از دانش برای توسعه نوآوری باز استفاده می کند که هدف آن ارتقاء نوآوری های پایدار است. بقای سازمانی مستقیماً به اقدامات ایجاد ایده های جدید و چرخه های نوآوری بستگی داشت و این علاوه بر توسعه، امکان تعامل میان سهامداران را فراهم کرد. نوآوری باز به عنوان یک فرایند استراتژیک و پیوسته تحقیق، توسعه و نوآوری کسب و کار در شرکت ها خلاصه می شود که

فراتر از مرزهای شرکت به تامین کنندگان، مشتریان و جامعه می رسد. به این ترتیب تکنولوژی و تغییرات یکپارچه منجر به توسعه سازمانی فرایندهای تولید، محصولات و دانش جدید (داخلی و خارجی) شد، و به نوآوری های پایدار از محصولات و فرایندهای جدید منجر شد.

مورات آر (۲۰۱۲) تاثیر نوآوری محصول سبز بر عملکرد و مزیت رقابتی سازمان را در ۱۴۰ شرکت فعال در صنایع مختلف کشور ترکیه بررسی کرد. نتایج این پژوهش نشان دادند نوآوری محصول سبز تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد و مزیت رقابتی سازمان دارد. همچنین این تاثیر بر مزیت رقابتی سازمان بیشتر از عملکرد است.

مردانی و همکاران (۲۰۱۸) پژوهشی با نام رابطه بین مدیریت دانش و عملکرد نوآوری انجام شده داده اند. این مطالعه رابطه کمی بین مدیریت دانش، نوآوری و عملکرد را مورد بررسی قرار می دهد. سازمانها از پیامدهای واقعی KM بی اطلاع هستند. بر اساس بررسی ادبیات، مدل تحقیقاتی آنها نشان می دهد که رابطه مثبت بین مدیریت دانش و عملکرد و تاثیر آن بر نوآوری است که به نوبه خود به عملکرد شرکت کمک می کند. نتایج نشان می دهد که فعالیت های مدیریت دانش، به طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق افزایش توانایی های نوآوری، به نوآوری و عملکرد سازمانی تاثیر می گذارند. مشخص شده است که ایجاد دانش، ادغام دانش و برنامه های دانش، نوآوری و عملکرد را تسهیل می کند. ایجاد دانش اثرات مهمی بر سرعت نوآوری، کیفیت نوآوری و میزان نوآوری دارد، در حالیکه کیفیت نوآوری، ایجاد دانش و ادغام دانش تاثیر قابل توجهی بر عملکرد دارد.

آنا اسورینا و همکارانش (۲۰۱۶) به بررسی اینکه چگونه مفاهیم نوآوری بسته و باز، توسط موسسات اجتماعی در اقتصاد اطلاعات در حال ظهور اجرا می شود، بوده است. پیامد اصلی این مطالعه عبارت است از اینکه، مشخص شده است که کسب و کار اجتماعی کارآمد به طور معمول از مفهوم نوآوری باز برای توسعه نوآوری استفاده می کند. بنابراین تحقیق آنها نشان می دهد که نظریه نوآوری باز می

تواند در بخش دولتی و غیر انتفاعی اجرا شود، که این امر می تواند به دستیابی به کارایی بالاتری در این زمینه ها دست یابد که پایداری آنها برای دستیابی به اهداف بلند مدت قابل توجه است.

فصل سوم: روش تحقیق

مقدمه

دستیابی به اهداف تحقیق، زمانی امکان‌پذیر است که جستجوی شناخت با روش‌شناسی صحیح صورت پذیرد (کیوی، ۱۳۸۲). از این‌رو یکی از مهم‌ترین مراحل تحقیقات علمی، انتخاب روش پژوهش صحیح و مناسب برای انجام دادن پژوهش است. منظور از انتخاب روش پژوهش این است که مشخص کنیم، چه روش تحقیقی برای بررسی موضوع خاصی لازم و مناسب است و انتخاب روش پژوهش به عهده خود محقق است و او باید در انتخاب روش صحیح و مناسب حساسیت لازم را به عمل آورد (خلیلی و دانشوری، ۱۳۷۸). به عبارت دیگر هدف از انتخاب روش پژوهش آن است که محقق مشخص کند، چه شیوه و روشی را انتخاب کند تا او را هرچه دقیق‌تر، آسان‌تر و سریع‌تر به پاسخ یا پاسخ‌های مورد نظر خود برساند (نادری و فراقی، ۱۳۷۵). در این فصل پس از ارائه توضیحاتی درباره نوع تحقیق، به معرفی جامعه آماری تحقیق، نمونه آماری، روش اندازه‌گیری حجم نمونه و ابزارهای گردآوری اطلاعات پرداخته می‌شود. سپس به مشخص نمودن متغیرهای تحقیق اقدام می‌گردد و در پایان نیز روش‌های آماری و نحوه استفاده از آن‌ها توضیح داده می‌شود.

۱-۳- روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت علی معلولی و تحلیل مسیر می باشد. نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی پیمایشی می باشد چرا که مزیت قابلیت تعمیم نتایج را به همراه دارد (ضیایی و همکاران، ۱۳۸۷). در انتخاب نوع روش پژوهش، حتما باید در نظر داشت که چه کسانی در زمینه موضوع، تصمیم‌گیرنده به شمار می‌آیند و پژوهش برای چه افرادی و با چه دیدگاه‌هایی کاربرد دارد تا تحقیق، کارآمد شناخته شود. در این پژوهش از پرسشنامه جهت جمع آوری اطلاعات استفاده نموده ایم.

۲-۳- جامعه آماری و توصیف آن

جامعه آماری تحقیق کارکنان شرکت توربوژنراتور واقع در شهرک صنعتی شاهرود می‌باشند که تعداد آنها ۱۰۰۰ نفر بود. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. بر اساس فرمول کوکران و با

توجه به حجم نمونه مورد نیاز برای پژوهش تعداد ۲۷۸ نفر تعیین گردید که برای جبران ریزش احتمالی پرسشنامه، به میزان ۲۵ درصد بیشتر، پرسشنامه به روش تصادفی توزیع شد.

$$n = \frac{NZ_{\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{\varepsilon^2(N-1) + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}$$

که در این فرمول

N: حجم جامعه

$\frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}{2}$ اندازه متغیر در توزیع نرمال که از جدول د سطح احتمال مورد نظر استخراج می‌شود. مقدار آن با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۰/۹۵ معادل ۱/۹۶ است.

P: نسبت موفقیت جامعه که از آنجا که تعداد آنان ناشمخص است، آن را برابر با ۰/۵ قرار می‌دهند تا حجم نمونه در حداکثر مقدار خود محاسبه شود و خطا به حداقل برسد.

ε: حداکثر خطایی که پذیرفته می‌شود

۳-۳- ابزار جمع‌آوری اطلاعات

ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر، پرسشنامه است که به شرح زیر است:

جدول ۳-۱ ترکیب سوالات پرسشنامه

متغیرها	منبع
مزیت رقابتی	الجبری (۱۳۹۰)
انعطاف پذیری	کانتر و سی (۲۰۱۶)
پایداری	کارکولیان و همکاران (۲۰۱۵)
نوآوری پایدار	کالیک و باردودین (۲۰۱۶)
نوآوری استراتژیک	جعفری (۱۳۹۲)
نوآوری باز	سرمد و همکاران (۱۳۹۰)
مدیریت دانش	فونگ و چی (۲۰۰۹)
نوآوری سبز	چیو و همکاران (۲۰۱۱)

۳-۴- روایی و پایایی پرسشنامه:

به منظور دستیابی به روایی و پایایی پرسشنامه، از روش مدلیابی معادلات ساختاری نرم افزار PLS (میانگین واریانس اقتباس شده (AVE) و پایایی ترکیبی (CR)) استفاده شد.

۳-۵- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

روش آماری به کار گرفته شده در این تحقیق روش "معادلات ساختاری" است. مدلسازی معادلات ساختاری، یک ابزار پژوهشی رایج در علوم مدیریت در دو دهه اخیر بوده است. مدلیابی معادلات ساختاری یک تکنیک بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری است و به بیان دقیق تر، بسط مدل خطی عمومی است که به محقق امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به

گونه‌ای همزمان مورد آزمون قرار دهد. این مدل، یک رویکرد جامع برای آزمون فرضیات درباره روابط متغیرهای مشاهده شده و مکنون است (هومن، ۲۰۰۸). بنابراین، به منظور انجام برازش مدل از نرم افزار SMART- PLS و برای بخش آمار توصیفی از نرم افزار SPSS16 استفاده شده است.

۳-۶- مدل اندازه‌گیری

قابلیت اعتماد نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه‌گیری ویژگی‌های با ثبات آزمودنی و یا ویژگی‌های متغیر و موقتی آن را می‌سنجد. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری شیوه‌های مختلفی به کار برده می‌شود. یکی از شیوه‌های رایج به منظور سنجش ضریب قابلیت اعتماد (پایایی) استفاده از روش آلفای کرونباخ می‌باشد. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه به کار می‌رود (سکاران، ۱۳۸۰). این کمیت بین صفر و یک تغییر می‌کند، ضریب پایایی صفر، معرف عدم پایایی و ضریب پایایی یک، معرف پایایی کامل است. مقادیر بالای ۰/۷ برای آلفای کرونباخ مطلوب است (سکاران، ۱۳۸۸). همچنین آزمون‌های پایایی مرکب برای رفع نقایص روش آلفای کرونباخ (تمامی سوالات یک سازه را ارزش یکسانی قائل می‌شود) نیز مورد استفاده قرار گرفت. از طرفی به منظور دست یابی به روایی پرسشنامه، از روش روایی صوری و سپس روایی تشخیصی به روش میانگین واریانس اقتباس شده (AVE) به کار گرفته شد. پایایی مرکب بالاتر از ۰/۷ همراه با میانگین واریانس حداقل ۰/۴ دو شرط لازم برای اعتبار همگرا و همبستگی یک سازه هستند (لارکر و فورنل، ۱۹۸۱). همچنین روایی واگرا به این موضوع اشاره دارد که باید همبستگی بین متغیرهایی که در مدل با هم رابطه‌ای برایشان فرض نشده پایین باشد. در صورت پایین بودن این همبستگی می‌توان گفت مدل دارای روایی واگراست.

$$CR = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i\right)^2 + \left(\sum_{i=1}^n \delta_i\right)}$$

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \text{var}(\varepsilon_i)}$$

۷-۳- مدل ساختاری

پس از ارزیابی برآوردهای روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری نوبت به ارزیابی مدل ساختاری می‌رسد. معیارهای آزمون مدل ساختاری در جدول زیر ارائه شده‌اند:

معیار	توصیف
معیار Q2	بررسی توانایی مدل در پیش‌بینی کردن است. مقادیر Q2 بالای صفر نشان می‌دهد که مقادیر مشاهده شده خوب بازسازی شده‌اند و مدل توانایی پیش‌بینی دارد.
ضریب تعیین	مقادیر ۰.۰۲، ۰.۱۵ و ۰.۳۵ به ترتیب بیانگر اثر ضعیف، متوسط و قوی است. مقادیر ضریب تعیین برابر ۰.۱۹، ۰.۳۳ و ۰.۶۷ به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه در نظر گرفته می‌شود.
معیار F2 (اندازه اثر)	مقادیر ۰.۰۲، ۰.۱۵ و ۰.۳۵ به ترتیب به ترتیب بیانگر اثر ضعیف، متوسط و قوی است.
آماره t	ضرایب مسیر باید از لحاظ مقدار، علامت و معنی‌داری مورد بررسی قرار گیرند. اگر مقدار آماره t در سطح معنی‌داری ۰.۰۵ از مقدار بحرانی ۱.۹۶ بزرگتر باشد، ضریب مسیر معنادار است.

۸-۳- آزمون مدل کلی PLS

در PLS برخلاف روش کوواریانس محور شاخصی برای سنجش کل مدل وجود ندارد. البته تننهاوس و همکاران (۲۰۰۵) یک شاخص کلی به نام نیکویی برازش (GOF) را برای بررسی برازش مدل معرفی کرده‌اند. این شاخص را می‌توان با محاسبه متوسط R^2 و متوسط مقادیر اشتراکی (Communalities)

از طریق فرمول زیر بدست آورد:

البته باید توجه داشت که این شاخص توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد. یعنی این‌که آیا مدل آزمون شده در پیش‌بینی متغیرهای پنهان درون‌زا موفق بوده است یا نه. وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) مقادیر ۰٫۰۱، ۰٫۲۵، ۰٫۳۶ و ۰٫۳۶ را به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند.

برازش کلی مدل (نیکویی برازش (GoF):

از نیکویی برازش برای سنجش شباهت میان منحنی‌های تجربی و منحنی‌های نظری استفاده می‌شود. یکی از تفاوت‌های اساسی بین لیزرل و PLS نامناسب بودن شاخص‌های موجود برای برازش مدل‌های برآورد شده با استفاده از PLS است. اگر چه در الگوریتم‌های PLS موجود آماره‌های برازندگی، از قبیل شاخص برازندگی هنجار شده بنتلر و بونت را گزارش می‌کنند، اما آنها بر اساس این مفروضه بنا شده‌اند که پارامترهای مدل برآورد شده، برای کاهش تفاوت بین ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده و بازتولید شده می‌باشند. مفروضه‌ای که در PLS وجود ندارد. البته تننهاوس و همکاران (۲۰۰۵) شاخص کلی برازش را برای بررسی برازش مدل معرفی نموده‌اند. ملاک کلی برازش (GoF) را می‌توان با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراک و R^2 بدست آورد.

$$GoF = \sqrt{Communalities} * \sqrt{R^2}$$

البته باید توجه داشت که این شاخص توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد. یعنی این‌که آیا مدل آزمون شده در پیش‌بینی متغیرهای پنهان درون‌زا موفق بوده است یا نه. مقادیر ۰.۰۱، ۰.۲۵ و ۰.۳۵ را به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند.

فصل چہارم

تحلیل نتائج

مقدمه:

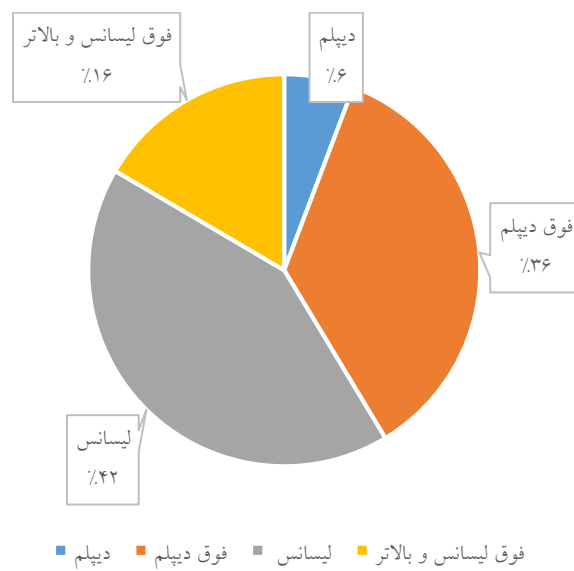
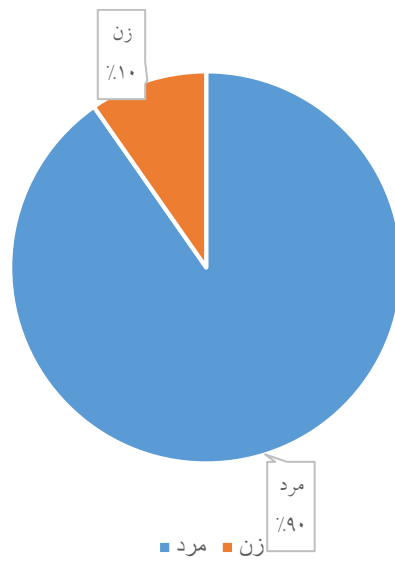
تجزیه و تحلیل داده‌ها فرآیندی چند مرحله‌ای است که طی آن داده‌های جمع‌آوری شده، خلاصه و دسته‌بندی و در نهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل و ارتباط بین داده‌ها به منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. در این فرآیند داده‌ها از لحاظ مفهومی و هم از جنبه تجربی پالایش می‌شوند و تاکتیک‌های گوناگون آماری نقش بسزایی در استنتاج و تعمیم به عهده دارند. بنابراین بر اساس مطالب بیان شده در فصول قبل و همچنین فرضیه‌های مطرح شده، با توجه به فرضیات نتایج تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

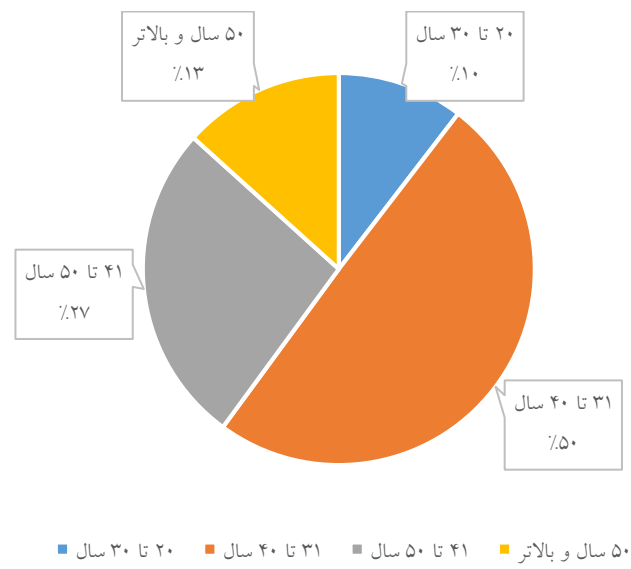
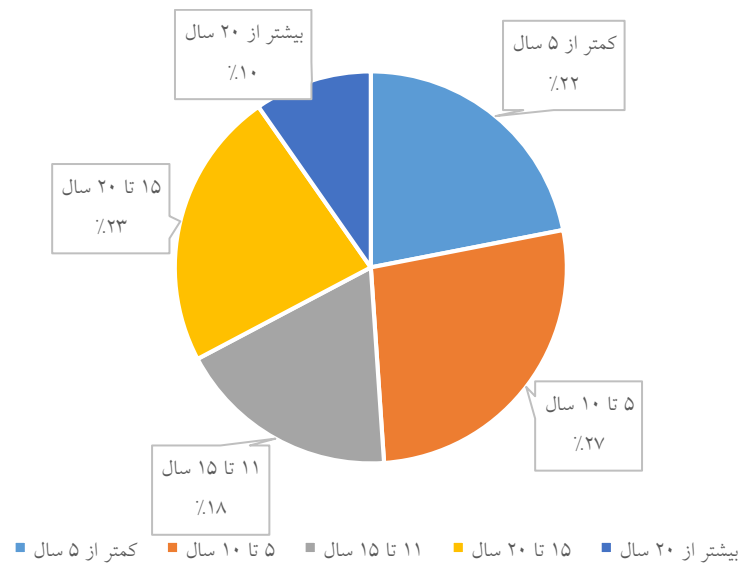
۴-۱- اطلاعات جمعیت‌شناختی

نتایج اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه مورد بررسی نشان داد ۲۵۱ نفر (۹۰.۲۹ درصد) مرد و ۲۷ نفر (۹.۷۱ درصد) زن بودند. به لحاظ سطح تحصیلات تعداد ۱۶ نفر (۵.۷۶ درصد) دیپلم، ۹۹ نفر (۳۵.۶۱ درصد) فوق دیپلم، ۱۱۷ نفر (۴۲.۰۹ درصد) لیسانس و ۴۶ نفر (۱۶.۵۵ درصد) فوق لیسانس بودند. از نظر سابقه فعالیت در شرکت تعداد ۶۱ نفر (۲۱.۹۴ درصد) کمتر از ۵ سال، ۷۵ نفر (۲۶.۹۸ درصد) ۵ تا ۱۰ سال، ۵۱ نفر (۱۸.۳۵ درصد) ۱۱ تا ۱۵ سال، ۶۴ نفر (۲۳.۰۲ درصد) ۱۵ تا ۲۰ سال و ۲۷ نفر (۹.۷۱ درصد) بیشتر از ۲۰ سال در آن شرکت سابقه فعالیت داشتند. همچنین به لحاظ سن تعداد ۲۹ نفر (۱۰.۴۳ درصد) ۲۰ تا ۳۰ سال، ۱۳۸ نفر (۴۹.۶۴ درصد)، ۷۴ نفر (۲۶.۶۲ درصد) ۴۱ تا ۵۰ سال و ۳۷ نفر (۱۳.۳۱ درصد) بالاتر از ۵۰ سال بودند.

جدول ۴-۱ اطلاعات جمعیت شناختی

متغیر	درصد	فراوانی
جنسیت		
مرد	۹۰.۲۹	۲۵۱
زن	۹.۷۱	۲۷
تحصیلات		
دیپلم	۵.۷۶	۱۶
فوق دیپلم	۳۵.۶۱	۹۹
لیسانس	۴۲.۰۹	۱۱۷
فوق لیسانس و بالاتر	۱۶.۵۵	۴۶
سابقه فعالیت		
کمتر از ۵ سال	۲۱.۹۴	۶۱
۵ تا ۱۰ سال	۲۶.۹۸	۷۵
۱۱ تا ۱۵ سال	۱۸.۳۵	۵۱
۱۵ تا ۲۰ سال	۲۳.۰۲	۶۴
بیشتر از ۲۰ سال	۹.۷۱	۲۷
سن		
۲۰ تا ۳۰ سال	۱۰.۴۳	۲۹
۳۱ تا ۴۰ سال	۴۹.۶۴	۱۳۸
۴۱ تا ۵۰ سال	۲۶.۶۲	۷۴
۵۰ سال و بالاتر	۱۳.۳۱	۳۷





۴-۲- آمار توصیفی

بررسی میانگین متغیرهای تحقیق نشان داد میانگین مزیت رقابتی برابر ۳.۷۵۱، میانگین انعطاف-پذیری برابر ۳.۴۱۵ و پایداری برابر ۳.۴۵۴ بود. میانگین نوآوری‌ها به ترتیب برای نوآوری پایدار، استراتژیک، باز و سبز برابر ۳.۵۷۳، ۳.۳۰۱، ۳.۵۱۰ و ۳.۳۵۴ بود. همچنین میانگین مدیریت دانش برابر ۳.۲۰۰ بود. با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان بیان کرد سطح متغیرهای تحقیق بالاتر از متوسط است (جدول ۴-۲).

جدول ۴-۲ آمار توصیفی

متغیر	میانگین	میان	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	کمترین	بیشترین
مزیت رقابتی	۳.۷۵۱	۳.۸۵۷	۰.۳۶۶	-۱.۷۵۲	۳.۶۸۶	۲.۲۸۶	۴.۷۱۴
انعطاف پذیری	۳.۴۱۵	۳.۵۰۰	۰.۴۹۰	-۰.۶۹۲	۰.۲۸۳	۲	۴.۵
پایداری	۳.۴۵۴	۳.۵۰۰	۰.۸۳۹	-۰.۰۵۱	۰.۸۵۰	۱.۵۰۰	۵
نوآوری پایدار	۳.۵۷۳	۳.۶۶۷	۰.۵۶۸	-۰.۱۴۶	۰.۰۳۶	۲	۵
نوآوری استراتژیک	۳.۳۰۱	۳.۲۵۰	۰.۵۹۴	-۰.۰۱۷	۰.۴۱۰	۱.۷۵۰	۴.۷۵۰
نوآوری باز	۳.۵۱۰	۳.۳۷۵	۰.۵۵۵	۰.۰۱۷	۰.۳۰۲	۱.۷۵۰	۵
مدیریت دانش	۳.۲۰۰	۳.۲۵۰	۰.۸۲۷	-۰.۰۷۳	۰.۷۰۸	۱.۲۵۰	۵
نوآوری سبز	۳.۳۵۴	۳.۳۳۳	۰.۵۷۴	۰.۲۴۷	۰.۲۸۵	۲	۵

۴-۳- آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

بر مبنای مقادیر آماره آزمون K-S و سطح معنی‌داری می‌توان در مورد نتیجه آزمون قضاوت کرد. در صورتی که سطح معنی‌داری بزرگتر از ۰.۰۵ باشد، بدین معناست که با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان فرضیه H_0 را پذیرفت و در نتیجه بیان کرد که توزیع داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت می‌کند. همانطور که در جدول ۴-۳ مشاهده می‌شود، تمامی متغیرهای تحقیق دارای توزیع غیر نرمال هستند ($0.05 < sig$).

جدول ۳-۴ آزمون کولوموگروف-اسمیرنوف

نتیجه	sig	آماره Z	بیشتریت تفاوت			متغیر
			منفی	مثبت	قدر مطلق	
غیر نرمال	۰.۰۰۰	۳.۶۴۷	۰.۲۱۹-	۰.۲۱۵	۰.۲۱۹	مزیت رقابتی
غیر نرمال	۰.۰۰۰	۲.۶۵۴	۰.۱۵۹-	۰.۰۷۰	۰.۱۵۹	انعطاف پذیری
غیر نرمال	۰.۰۲۸	۱.۴۶۱	۰.۰۸۸-	۰.۰۷۷	۰.۰۸۸	پایداری
غیر نرمال	۰.۰۰۰	۲.۰۵۰	۰.۱۲۳-	۰.۱۰۶	۰.۱۲۳	نوآوری پایدار
غیر نرمال	۰.۰۰۵	۱.۷۳۳	۰.۰۹۱-	۰.۱۰۴	۰.۱۰۴	نوآوری استراتژیک
غیر نرمال	۰.۰۰۱	۱.۹۰۷	۰.۰۶۴-	۰.۱۱۴	۰.۱۱۴	نوآوری باز
غیر نرمال	۰.۰۲۵	۱.۴۸۱	۰.۰۸۹-	۰.۰۶۹	۰.۰۸۹	مدیریت دانش
غیر نرمال	۰.۰۰۰	۲.۲۷۶	۰.۰۸۷-	۰.۱۳۶	۰.۱۳۶	نوآوری سبز

۴-۴- بررسی مدل اندازه‌گیری

پایایی

جهت بررسی پایایی از دو معیار پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ استفاده شد. زمانی که مقدار هر دو شاخص بزرگتر از ۰.۷ باشد می‌توان بیان کرد ابزار تحقیق از پایایی قابل قبولی برخوردار است. همانطور که ملاحظه می‌گردد پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمامی متغیرهای تحقیق بزرگتر از ۰.۷ بدست آمده است، از این رو می‌توان پایایی ابزار تحقیق را مورد تایید قرار داد.

روایی

به منظور بررسی اعتبار و روایی ابزار از دو معیار روایی همگرا و روایی واگرا و همچنین بارهای عاملی استفاده شد. در روایی همگرا اگر مقدار آن بزرگتر از ۰.۴ باشد، روایی مورد تایید قرار خواهد گرفت. همچنین برای سنجش روایی واگرا از ماتریس فورنل و لارکر استفاده شد. در این ماتریس مقادیر جذر روایی همگرا مورد بررسی قرار می‌گیرد که در آن برای بررسی آنکه یک سازه در مدل نسبت به سازه-

های دیگر تعامل بیشتری با شاخص‌هایش داشته باشد استفاده شد. همانطور که ملاحظه می‌گردد مقادیر روایی همگرا تمامی متغیرهای تحقیق از ۰.۴ بزرگتر هستند بنابراین روایی همگرا ابزار تحقیق مورد تایید قرار گرفت. همچنین نتایج ماتریس فورنل و لارکر نیز نشان داد ابزار تحقیق از روایی واگرا نیز برخوردار بود.

جدول ۴-۴ اعتبار و پایایی پرسشنامه

نتیجه	الفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (C.R)	روایی واگرا (AVE)	
تایید	۰.۷۸۱	۰.۸۴۱	۰.۴۳۴	مزیت رقابتی
تایید	۰.۷۹۰	۰.۸۴۴	۰.۴۰۳	انعطاف پذیری
تایید	۰.۷۶۰	۰.۸۴۷	۰.۵۸۲	پایداری
تایید	۰.۷۴۳	۰.۸۵۲	۰.۶۵۷	نوآوری پایدار
تایید	۰.۷۹۹	۰.۸۶۸	۰.۶۲۴	نوآوری استراتژیک
تایید	۰.۸۳۲	۰.۸۷۲	۰.۴۶۶	نوآوری باز
تایید	۰.۷۵۴	۰.۸۴۲	۰.۵۷۴	مدیریت دانش
تایید	۰.۷۰۴	۰.۸۳۴	۰.۶۲۷	نوآوری سبز

جدول ۴-۵ بارهای عاملی

۰.۱۰۳	۰.۰۵۳	۰.۱۱۱	۰.۰۸۵	۰.۱۰۷	۰.۱۲۴	۰.۲۰۹	۰.۵۵۴	مزیت رقابتی
۰.۰۵۹	۰.۰۸۱	۰.۰۴۰	۰.۰۵۸	۰.۱۱۳	۰.۲۱۵	۰.۲۲۷	۰.۷۴۰	
۰.۱۲۳	۰.۰۷۷	۰.۰۵۶	۰.۱۱۳	۰.۱۳۳	۰.۲۰۸	۰.۱۹۸	۰.۷۶۸	
۰.۰۰۹	۰.۰۰۲	۰.۰۳۷	۰.۰۵۳	۰.۰۰۲	۰.۰۹۴	۰.۱۴۵	۰.۵۸۷	
۰.۰۶۱	۰.۱۰۷	۰.۰۱۸	۰.۰۹۵	۰.۱۲۴	۰.۱۱۹	۰.۲۰۲	۰.۶۵۰	
۰.۰۷۸	۰.۰۰۹	۰.۰۴۸	۰.۰۳۰	۰.۰۸۲	۰.۱۴۹	۰.۱۳۶	۰.۶۹۲	
۰.۰۱۹	۰.۰۰۱	۰.۱۴۷	۰.۰۲۳	۰.۱۰۲	۰.۱۰۴	۰.۱۲۸	۰.۵۸۸	
۰.۳۱۹	۰.۵۱۹	۰.۰۹۲	۰.۴۴۴	۰.۲۸۹	۰.۴۴۶	۰.۶۷۹	۰.۱۲۲	
۰.۱۸۱	۰.۲۲۵	۰.۱۹۹	۰.۲۱۷	۰.۳۴۵	۰.۱۲۲	۰.۶۲۳	۰.۲۱۰	
۰.۱۸۷	۰.۱۴۰	۰.۱۴۱	۰.۱۴۵	۰.۲۰۱	۰.۱۴۶	۰.۶۲۹	۰.۲۹۹	
۰.۲۲۵	۰.۱۸۷	۰.۲۷۶	۰.۱۴۲	۰.۲۲۵	۰.۱۴۵	۰.۶۲۳	۰.۱۲۲	انعطاف پذیری
۰.۲۷۴	۰.۲۴۶	۰.۲۱۶	۰.۱۵۰	۰.۲۳۳	۰.۲۲۴	۰.۵۹۸	۰.۱۹۱	
۰.۵۷۴	۰.۳۱۲	۰.۱۹۲	۰.۲۴۷	۰.۲۳۵	۰.۲۸۱	۰.۶۰۴	۰.۱۵۶	
۰.۲۸۲	۰.۲۰۸	۰.۱۷۱	۰.۱۶۱	۰.۳۰۲	۰.۱۹۵	۰.۶۲۷	۰.۱۵۳	
۰.۳۱۹	۰.۳۰۰	۰.۱۶۵	۰.۲۹۴	۰.۳۴۷	۰.۳۳۸	۰.۶۹۰	۰.۱۶۸	
۰.۳۶۵	۰.۵۷۳	۰.۱۲۱	۰.۴۱۸	۰.۳۴۲	۰.۷۹۹	۰.۳۷۰	۰.۱۶۸	
۰.۱۹۱	۰.۴۷۵	۰.۰۲۵	۰.۳۷۴	۰.۲۴۰	۰.۷۶۱	۰.۲۸۸	۰.۲۲۶	
۰.۳۸۱	۰.۵۲۷	۰.۰۶۷	۰.۴۳۳	۰.۲۲۴	۰.۷۸۴	۰.۳۰۳	۰.۱۵۹	
۰.۱۹۴	۰.۳۶۸	۰.۰۹۵	۰.۳۴۴	۰.۲۰۹	۰.۷۰۳	۰.۲۰۰	۰.۱۵۰	
۰.۵۰۱	۰.۳۲۶	۰.۲۴۹	۰.۳۲۵	۰.۸۳۷	۰.۲۷۰	۰.۳۰۷	۰.۱۲۶	
۰.۳۷۵	۰.۲۶۱	۰.۱۶۳	۰.۲۵۰	۰.۷۵۸	۰.۱۹۱	۰.۲۴۹	۰.۱۰۸	نوآوری پایدار
۰.۴۰۴	۰.۴۱۴	۰.۳۱۶	۰.۳۹۷	۰.۸۳۴	۰.۳۳۲	۰.۴۷۲	۰.۱۳۰	
۰.۳۲۷	۰.۵۵۶	۰.۲۱۲	۰.۷۸۸	۰.۲۵۳	۰.۳۸۵	۰.۲۸۹	۰.۰۵۶	
۰.۴۶۰	۰.۵۷۳	۰.۲۱۰	۰.۸۶۱	۰.۳۷۸	۰.۴۸۴	۰.۳۳۸	۰.۰۷۱	
۰.۴۸۲	۰.۵۰۱	۰.۱۵۴	۰.۸۴۳	۰.۳۳۳	۰.۴۵۸	۰.۳۲۶	۰.۰۹۳	
۰.۳۴۳	۰.۴۵۵	۰.۱۵۱	۰.۶۵۲	۰.۳۴۱	۰.۲۶۴	۰.۱۹۷	۰.۰۴۸	
۰.۰۷۲	۰.۱۴۱	۰.۷۲۵	۰.۱۰۳	۰.۲۲۴	۰.۰۵۶	۰.۱۴۶	۰.۰۹۷	
۰.۱۹۰	۰.۱۳۵	۰.۶۷۵	۰.۱۷۲	۰.۱۹۹	۰.۰۲۰	۰.۲۳۰	۰.۰۲۵	
۰.۱۰۵	۰.۱۱۲	۰.۵۸۹	۰.۱۰۸	۰.۱۹۷	۰.۰۱۱	۰.۱۰۴	۰.۰۱۸	
۰.۱۱۱	۰.۱۳۳	۰.۶۲۰	۰.۰۸۵	۰.۲۴۱	۰.۰۱۷	۰.۱۵۹	۰.۱۰۶	نوآوری باز
۰.۱۶۲	۰.۰۷۱	۰.۵۶۰	۰.۰۶۶	۰.۱۶۴	۰.۰۵۱	۰.۱۵۵	۰.۰۵۶	
۰.۱۷۰	۰.۳۰۸	۰.۶۸۰	۰.۲۷۸	۰.۲۲۰	۰.۱۵۹	۰.۲۰۴	۰.۰۳۳	
۰.۱۸۷	۰.۲۱۰	۰.۶۲۸	۰.۲۱۱	۰.۱۸۰	۰.۱۲۹	۰.۲۳۰	۰.۰۳۴	
۰.۱۶۴	۰.۱۴۷	۰.۹۱۹	۰.۱۱۰	۰.۲۴۶	۰.۰۲۸	۰.۲۲۷	۰.۰۴۶	
۰.۳۰۹	۰.۷۷۷	۰.۱۵۱	۰.۴۳۴	۰.۳۱۲	۰.۴۹۶	۰.۳۲۷	۰.۰۰۴	
۰.۲۶۳	۰.۶۳۸	۰.۰۶۳	۰.۳۳۵	۰.۲۱۷	۰.۵۸۹	۰.۲۲۰	۰.۰۹۴	
۰.۳۴۸	۰.۸۰۸	۰.۱۴۱	۰.۶۱۱	۰.۲۹۵	۰.۴۷۹	۰.۳۸۰	۰.۰۳۲	
۰.۳۶۲	۰.۷۹۴	۰.۳۴۵	۰.۵۶۷	۰.۴۱۰	۰.۴۴۵	۰.۳۶۳	۰.۱۱۷	
۰.۷۴۴	۰.۳۱۹	۰.۱۶۸	۰.۳۳۱	۰.۳۲۳	۰.۲۷۲	۰.۴۲۰	۰.۰۵۳	
۰.۸۳۹	۰.۴۳۸	۰.۱۴۱	۰.۵۹۶	۰.۳۹۲	۰.۴۳۴	۰.۴۵۶	۰.۰۹۳	نوآوری سبز
۰.۷۹۰	۰.۲۵۹	۰.۲۰۹	۰.۲۸۲	۰.۵۲۴	۰.۱۸۷	۰.۲۳۹	۰.۰۹۱	

جدول ۴-۶ ماتریس فورنل و لارکر

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
مزیت رقابتی	۰.۶۵۹							
انعطاف پذیری	۰.۲۷۹	۰.۶۳۵						
پایداری	۰.۲۳۱	۰.۳۸۶	۰.۷۶۳					
نوآوری پایدار	۰.۱۵۱	۰.۴۳۷	۰.۳۳۶	۰.۸۱۱				
نوآوری استراتژیک	۰.۰۸۷	۰.۳۷۲	۰.۵۱۶	۰.۴۰۹	۰.۷۹۰			
نوآوری باز	-۰.۰۴۲	۰.۲۷۵	۰.۱۰۱	۰.۳۱۰	۰.۲۳۰	۰.۶۸۲		
مدیریت دانش	۰.۰۸۱	۰.۴۳۵	۰.۶۴۳	۰.۴۲۱	۰.۶۵۹	۰.۲۵۵	۰.۷۵۷	
نوآوری سبز	۰.۱۰۲	۰.۴۶۴	۰.۳۷۸	۰.۵۲۸	۰.۵۱۵	۰.۲۱۸	۰.۴۲۹	۰.۷۹۲

۴-۵- مدل ساختاری

۴-۶- آزمون فرضیات تحقیق

به منظور بررسی آزمون فرضیات تحقیق از مدل ساختاری استفاده شد. جهت رد یا تایید فرضیات از آماره Z (ضرایب معناداری) استفاده می‌شود در صورتی که این عدد در بزرگتر از مقدار ۱.۹۶ باشد، می‌توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرضیه تحقیق را مورد تایید قرار داد. همچنین برای تعیین جهت رابطه بین متغیرها از ضرایب مسیر استفاده شد.

فرضیه اول

H_0 : بین نوآوری باز و مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود ندارد

H_1 : بین نوآوری باز و مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می‌گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه اول برابر ۲.۸۱۹ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این‌رو می‌توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۱۶۹) نشان داد بین نوآوری باز و مدیریت دانش رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم

H_0 : بین نوآوری سبز و نوآوری پایدار رابطه معنی‌داری وجود ندارد

H_1 : بین نوآوری سبز و نوآوری پایدار رابطه معنی‌داری وجود دارد

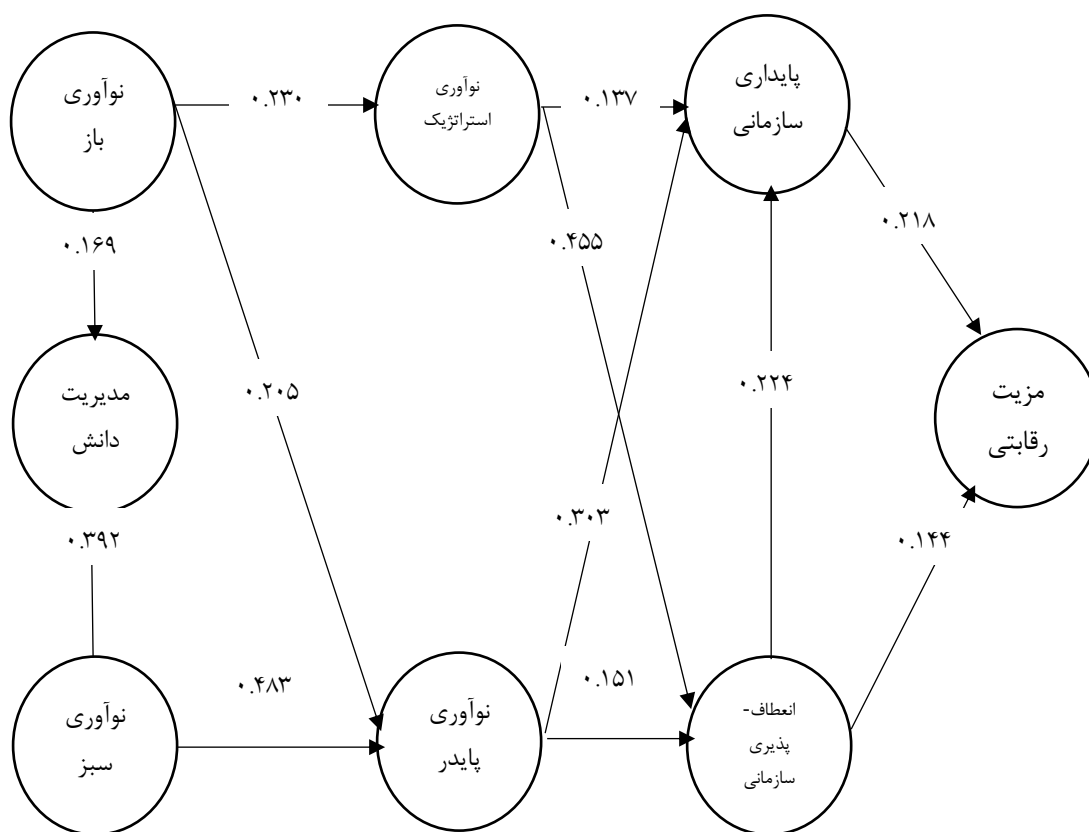
همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می‌گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه دوم برابر ۹.۴۸۲ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این‌رو می‌توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۴۸۳) نشان داد بین نوآوری سبز و نوآوری پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه سوم

H_0 : بین نوآوری استراتژیک و پایداری سازمانی رابطه معنی داری وجود ندارد

H_1 : بین نوآوری استراتژیک و پایداری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می‌گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه سوم برابر ۸.۹۳۳ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می‌توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۴۵۵) نشان داد بین نوآوری استراتژیک و پایداری سازمانی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.



نمودار ضرایب مسیر فرضیات اول تا نهم تحقیق

فرضیه چهارم

H_0 : بین نوآوری استراتژیک و انعطاف پذیری سازمانی رابطه معنی داری وجود ندارد

H_1 : بین نوآوری استراتژیک و انعطاف پذیری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه چهارم برابر ۲.۱۰۳ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۱۳۷) نشان داد بین نوآوری استراتژیک و انعطاف پذیری سازمانی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

فرضیه پنجم

H_0 : بین نوآوری پایدار و پایداری سازمانی رابطه معنی داری وجود ندارد

H_1 : بین نوآوری پایدار و پایداری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه پنجم برابر ۲.۵۳۶ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۱۵۱) نشان داد بین نوآوری پایدار و پایداری سازمانی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

فرضیه ششم

H_0 : بین نوآوری پایدار و انعطاف پذیری سازمانی رابطه معنی داری وجود ندارد

H_1 : بین نوآوری پایدار و انعطاف پذیری سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه هفتم برابر ۵۰۸۹ و بزرگتر از ۱۰۹۶ است از این رو می توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۳۰۳) نشان داد بین نوآوری پایدار و انعطاف پذیری سازمانی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

فرضیه هفتم

H_0 : بین پایداری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه معنی داری وجود ندارد

H_1 : بین پایداری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه معنی داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه هفتم برابر ۲۰۴۲۶ و بزرگتر از ۱۰۹۶ است از این رو می توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۱۴۴) نشان داد بین پایداری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

فرضیه هشتم

H_0 : بین انعطاف پذیری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه معنی داری وجود ندارد

H_1 : بین انعطاف پذیری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه معنی داری وجود دارد

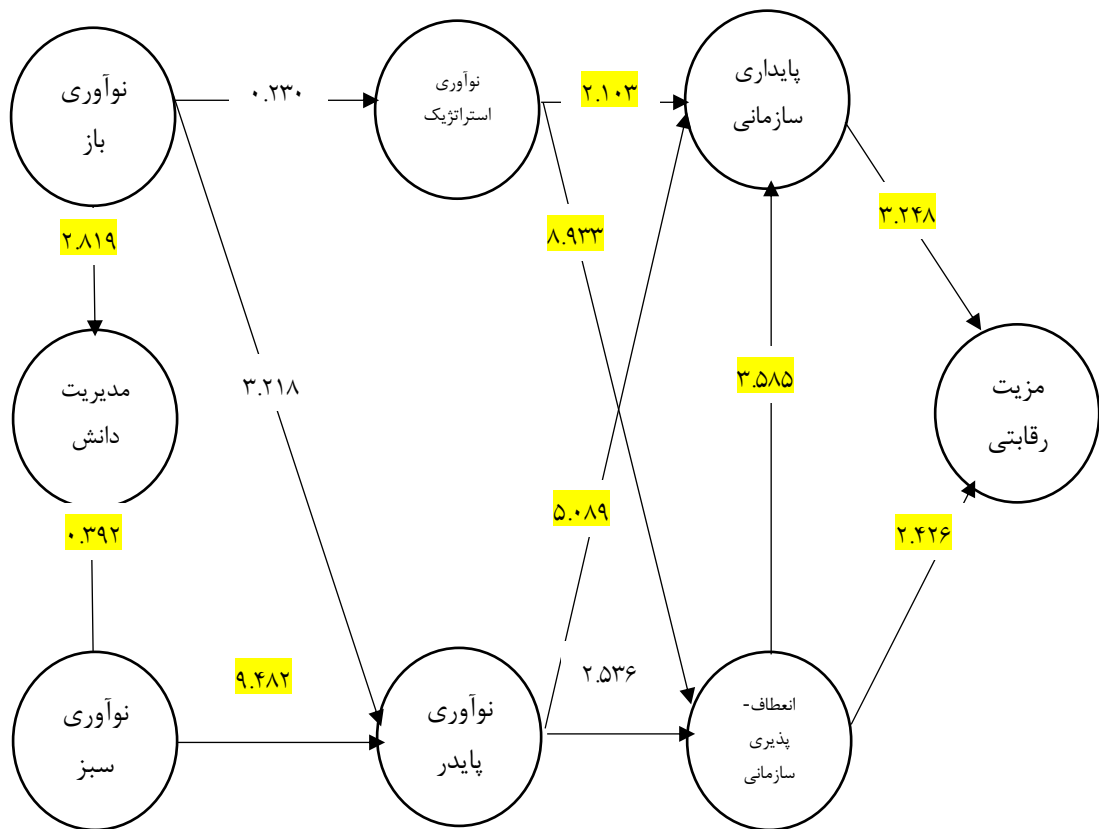
همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه هشتم برابر ۳.۲۴۸ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۲۱۸) نشان داد بین انعطاف پذیری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

فرضیه نهم

H_0 : بین پایداری سازمانی و انعطاف پذیری سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود ندارد

H_1 : بین پایداری سازمانی و انعطاف پذیری سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه هشتم برابر ۳.۵۸۵ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۲۲۴) نشان داد بین انعطاف پذیری سازمانی و مزیت رقابتی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.



نمودار ضرایب معنی‌داری فرضیات اول تا نهم تحقیق

فرضیه دهم

H_0 : بین نوآوری سبز و ظرفیت سازگاری رابطه معنی‌داری وجود ندارد

H_1 : بین نوآوری سبز و ظرفیت سازگاری رابطه معنی‌داری وجود دارد

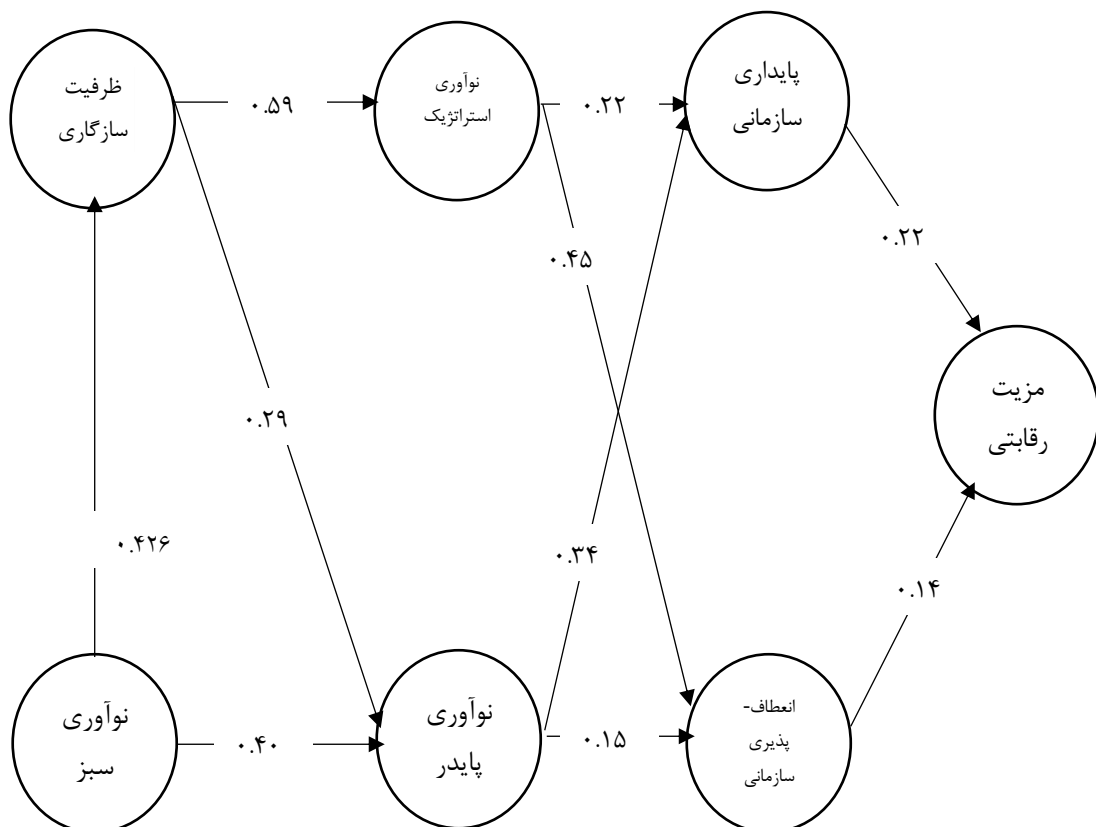
همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می‌گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه نهم برابر ۸.۴۴۸ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می‌توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۴۲۶) نشان داد بین نوآوری سبز و ظرفیت سازگاری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه یازدهم

H_0 : بین ظرفیت سازگاری و نوآوری استراتژیک رابطه معنی‌داری وجود ندارد

H_1 : بین ظرفیت سازگاری و نوآوری استراتژیک رابطه معنی‌داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می‌گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه دهم برابر ۱۶.۲۷۲ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می‌توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۵۹۹) نشان داد بین ظرفیت سازگاری و نوآوری استراتژیک رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.



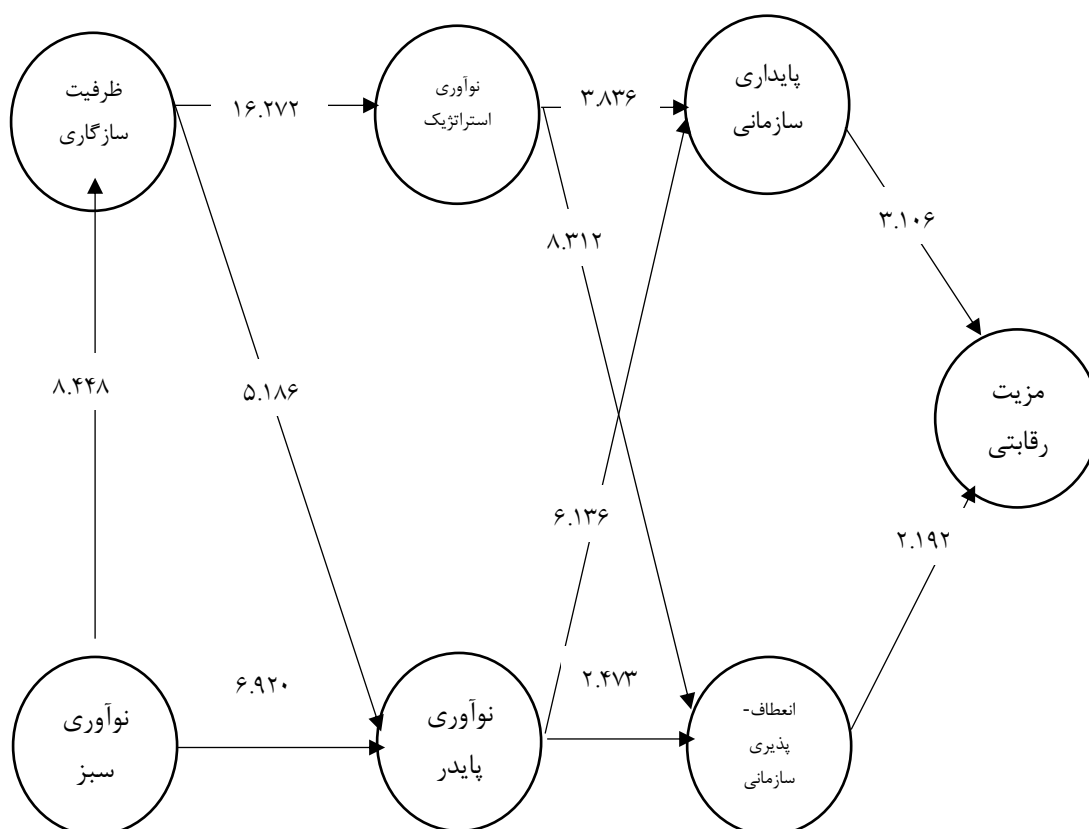
نمودار ضرایب مسیر فرضیات دهم تا دوازدهم تحقیق

فرضیه دوازدهم

H_0 : بین ظرفیت سازگاری و نوآوری پایدار رابطه معنی‌داری وجود ندارد

H_1 : بین ظرفیت سازگاری و نوآوری پایدار رابطه معنی‌داری وجود دارد

همانطور که در مدل ساختاری مشاهده می‌گردد مقدار ضریب معناداری فرضیه یازدهم برابر ۵.۱۸۶ و بزرگتر از ۱.۹۶ است از این رو می‌توان در سطح اطمینان بالاتر از ۹۵ درصد فرض H_0 را رد و فرض مقابل را تایید کرد. همچنین بررسی ضریب مسیر (۰.۲۹۵) نشان داد بین ظرفیت سازگاری و نوآوری پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.



نمودار ضرایب معناداری فرضیات دهم تا دوازدهم تحقیق

برازش مدل کلی

برای بررسی برازش مدل کلی که هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری را کنترل می‌کند، معیار GoF به ترتیب ذیل محاسبه می‌گردد

$$GoF = \sqrt{Communalities} * \sqrt{R^2}$$

در این فرمول $Communalities$ از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان مرتبه اول بدست می‌آید. همچنین R^2 مربوط به تمامی متغیرهای پنهان درون‌زای مدل اعم از مرتبه اول و دوم مد نظر قرار گرفته و مقادیر میانگین آنها محاسبه می‌گردد

$$= GoF \quad \sqrt{0.739} * \sqrt{0.447} \longrightarrow = 0.33$$

با توجه به سه مقدار ۰.۰۱، ۰.۲۵ و ۰.۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GoF، حاصل شدن ۰.۳۳ برای GoF نشان از برازش نسبتاً قوی مدل دارد.

فصل پنجم

بحث و نتیجه گیری

مقدمه

تغییرات فناورانه از طریق نوآوری در دنیای کنونی از یک سو و بایستگی این تغییرات پرشتاب در محصولات و فرایندها از سوی دیگر شرایطی را به وجود آورده است که نوآوری های فناورانه به عنوان مهمترین عامل رقابت پذیری در سازمان های امروزی نمود پیدا کند. هدف مطالعه ی حاضر، بررسی تاثیر انواع نوآوری بر انعطاف پذیری و پایداری شرکتها و در نهایت کسب مزیت رقابتی بوده است. فصل پنجم، فصل ارائه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری در فصل چهارم، تحلیل و تبیین روابط احتمالی میان متغیرهای تحقیق می باشد.

۱-۵- بحث

رقابت اقتصادی امروز به سرعت در حال افزایش است. به طوری که سازمان ها نسبت به کاهش بودجه، درک نیازها و سرمایه گذاری در توانایی ها (فناوری، منابع و ...) برای برآوردن تقاضای بازار حساسیت زیادی دارند. شرکت های بخش خصوصی هم با افزایش رقابت در محیط روبرو هستند، بنابراین حفظ مزیت رقابتی پایدار مشکل است (سدري و ليز، ۲۰۰۱). سلیمان (۲۰۱۳) اشاره می کند تاثیراتی که افزایش نوآوری در سازمان ها داشته است، موجب شده که سازمان ها نوآوری را به عنوان یکی از عوامل کلیدی در کسب مزیت رقابتی به حساب آورند. امروزه نوآوری به عنوان یک ساز و کار مهم برای رقابت پذیری و ادامه بقا در محیط کسب و کار مطرح می باشد (ژینیان و ژین، ۲۰۰۶). نوآوری برای سازمان ها مزایای رقابتی گوناگونی همچون کاهش هزینه ها، متمایزسازی از طریق تولید محصول جدید، توسعه خدمات و بهبود کیفیت را فراهم می آورد. اگر در سازمان نوآوری وجود نداشته باشد، نمی توان به راحتی از رشد و توسعه و رقابت پذیری صحبت کرد (یسیل و همکاران، ۲۰۱۳). موضوع نوآوری خواه فناورانه و خواه غیرفناورانه می تواند مزیت رقابتی پایدار شرکت را ارتقاء دهد. نوآوری می تواند به عنوان منبع مهم مزیت رقابتی در راه عملکرد بهتر باشد. نوآوری و فرآیندهای مزیت رقابتی وابستگی زیادی به یکدیگر دارند. یک شرکت برای ارتقاء ارزش مشتری و کسب مزیت رقابتی، به ایجاد

ایده نو احتیاج دارد (لی و سی، ۲۰۱۰). نوآوری به دلیل بهبود مداوم در فرایند و محصول، به عنوان یکی از مهم ترین منابع کسب مزیت رقابتی پایدار در محیط های پویا در نظر گرفته می شود. بنگاه هایی که دست به نوآوری زدند به پیشرفت هایی دست یافتند که این پیشرفت ها علاوه بر کمک به بقا بنگاه ها، موجب رشد سریع تر، کارآمدتر و سودآورتر آنها نسبت به بنگاه های غیرنوآور شده است (آتالای و همکاران، ۲۰۱۳). پورتر (۱۹۹۰) بیان می کند، هر یک از شیوه های جدیدی که شرکت ها از طریق آنها برای تنظیم فعالیت ها در زنجیره ارزش و ارائه ارزش بهتر به مشتریان، مزیت رقابتی ایجاد می کنند، یک اقدام نوآوری محسوب می شود. شواهد تجربی از این دیدگاه که نوآوری منجر به مزیت رقابتی می شود، پشتیبانی می کنند.

از طرفی امروزه سازمان ها در محیط با وقایع تازه و غیر قابل پیش بینی در اثر چندین عامل نظیر پیشرفت های فناوریانه یا جهانی شدن بازارها فعالیت می کنند. این رویدادها مدیران را مجبور می کنند تا تغییر الگویی در اداره سازمان هایشان ایجاد کند و اصول جدید برای اداره شرکت ها در این محیط ها که چارچوب زمانی برای تصمیمات راهبردی کوتاه تر هستند، به وجود آورند (بلتران و همکاران، ۲۰۰۸). برای برآوردن نیازهای در حال تغییر مشتریان، سازمان ها نیازمندند تا محصولات و خدمات جدید و با استانداردهای بالا را به روشی سریع و انعطاف پذیر تولید و ارائه دهند. ساختارهای سنتی تیئوریسم که در گذشته به طور موثر استفاده می شد در محیط پویا و رقابتی کنونی مناسب نیستند. بررسی ها نشان داده است انعطاف پذیری به عنوان عاملی مهم در پاسخ به محیط کنونی بازار است. انعطاف پذیری، رویکرد اساسی به مدیریت عدم اطمینان محیطی است. انعطاف پذیری سازمانی به عنوان قابلیت پویای شرکت به واکنش فعال به محیط رقابتی در حال تغییر تصور شده است که ممکن است مزیت رقابتی پایدار برای شرکت نیز بوجود آورد (کتر و ست، ۲۰۱۰). کسب و کار باید به اندازه کافی انعطاف پذیری باشد تا هم تهدیدات غیر قابل پیش بینی و هم فرصت های موجود در آینده نامطمئن و محیط بی ثبات را مدیریت کند (گولدن و پاول، ۲۰۰۰). بنابراین انعطاف پذیری برای متناسب شدن با محیط پرتلاطم کسب و کار در جهت حفظ مزیت رقابتی یکی از چالش های اساسی

فراروی مدیران امروز است (هاتوم و پتیگرو، ۲۰۰۶). همچنین زمانی سازمان‌ها می‌توانند در بلندمدت به موفقیت دست پیدا نمایند که میزان دستیابی به اهداف از پیش طرح‌ریزی شده و پایداری سازمان، توانایی حفظ یا توسعه عملکرد در بلندمدت و نتیجه تداوم رضایت ذی‌نفعان سازمان در طول زمان را در نظر داشته باشند (افرازه و همکاران، ۱۳۸۸). از این‌رو به نظر می‌رسد پایداری سازمانی نقش مهمی در مزیت رقابتی سازمان‌ها در بلندمدت داشته باشند.

۲-۵- نتیجه‌گیری

• فرضیه اول: بین نوآوری باز و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج حاصل از بررسی‌ها، نشان داد بین نوآوری باز و مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این نتیجه با یافته لوپس و همکاران (۲۰۱۷) مطابقت داشت. طبائیان و همکاران (۱۳۸۹) در نتایج تحقیق خود بیان کرد رویکرد نوآوری باز، با پیدا کردن کاربرد برای دانش‌های متنوع تولید شده در داخل و خارج از سازمان و از طریق ترکیب و تلفیق و پیوند آنها در قالب مدل کسب و کار، انتظار سود ناشی از انجام تحقیق و توسعه، و به نوبه‌ی خود، انگیزه برای توسعه‌ی دانش از یکسو، و ارتقای قابلیت یادگیری و افزایش ظرفیت جذب از سوی دیگر را بالا می‌برد. همچنین در نوآوری باز، علاوه بر کاهش زمان و هزینه توسعه، مفهوم تغییر دسترسی به دانش به عنوان نیروی محرکه این توسعه دیده می‌شود که انفجار دانش یا دسترسی گسترده به دانش و اطلاعات را می‌توان از نتایج آن دانست (گسمن، ۲۰۰۶). نوآوری باز قابلیت‌هایی برای توسعه فرایندهای مدیریت دانش، فرایندهای اکتشاف و احتباس را بین شرکت‌ها و محیط فراهم می‌نماید (فوس و همکاران، ۲۰۱۳)^{۱۱۶}. از آنجایی که تحقیق و توسعه در مباحث نوآوری باز هم به دانش درونی و هم به دانش بیرونی تاکید می‌کند از این رو بنظر می‌رسد نوآوری باز خود زمینه ساز توسعه دهنده مدیریت دانش در سازمان‌ها می‌باشد چرا که با گرایش به رویکردهای دوسویه جریان دانش و

¹¹⁶ . Foss et al

فناوری از درون و بیرون سازمان، زمینه‌ی ایجاد، خلق، بکارگیری و نگهداشت دانش در سازمان تقویت خواهد شد. بنابراین می‌توان گفت نوآوری باز و مدیریت دانش به گونه‌ای در ارتباط و وابستگی بارز و منطقی با هم هستند.

• **فرضیه دوم: بین انعطاف پذیری سازمانی و پایداری سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.**

نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان داد بین پایداری سازمانی و انعطاف پذیری سازمانی رابطه مثبت و معنی داری وجود داشت. نتایج تحقیق منطبق با نتایج بهارداچ و دشموخ (۲۰۱۳) بود. نتیجه بدست آمده را می‌توان اینگونه تبیین کرد که سازمانهای انعطاف پذیر می‌توانند تهدیدات غیرقابل پیش بینی و فرصتهای موجود در آینده نامطمئن و محیط پرتلاطم را مدیریت کنند و از این طریق عملکرد خود را در بلند مدت حفظ کرده و توسعه دهند. همسویی با تغییرات پیوسته و توانایی برخورد با ریسک‌های محیطی موجب تداوم رضایت ذینفعان سازمان را فراهم کرده و می‌تواند توازن بین منافع مالی و اجتماعی ایجاد کند.

- **فرضیه سوم: نوآوری سبز بر نوآوری پایدار اثر مثبت و معناداری دارد.**

نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد که نوآوری سبز بر نوآوری پایدار تاثیر مثبتی دارد. در تبیین نتیجه‌ی بدست آمده می‌توان اینگونه استدلال کرد که تکنولوژی تولید و ارائه محصولات جدید که پیامدهای زیست محیطی کمتری داشته باشند، زمینه ساز ایجاد نوآوری‌هایی می‌تواند باشد که علاوه بر ایجاد محصولات جدید، فرایندهای فنی و یا تجاری جدیدی نیز ایجاد می‌کند که علاوه بر اثرات مثبت زیست محیطی اثرات اجتماعی و اقتصادی نیز دارد. بدیهی بنظر می‌رسد زمانی که می‌خواهیم محصولات جدید سبز تولید کنیم نیازمند نوآوری‌هایی در فرایندهای تولید آن نیز می‌باشیم. فن آوری‌ها و فرایندهایی که در سایه ایجاد محصولات با عوارض کمتر زیستی، منافع اجتماعی و مالی سازمان را نیز بهینه کند.

- فرضیه چهارم: نوآوری سبز بر ظرفیت سازگاری اثر مثبت و معناداری دارد.

نتایج حاصل از بررسی ها نشان می دهد که نوآوری سبز بر ظرفیت سازگاری تاثیر مثبتی دارد. در تبیین نتیجه بدست آمده می توان استدلال کرد که استفاده سازمان از تکنولوژی تولید محصولات و خدمات سبز که اثرات و پیامدهای کمتری برای محیط زیست دارند، می تواند توانایی سازگاری سازمان برای فعالیت در محیطی که توجه به مسائل زیست محیطی در آن الزام زندگی برای همگان بوده و تضمین کننده موفقیت و بهبود عملکرد سازمان است را تقویت کند. تولید محصولاتی که سازگار با محیط زیست باشد می تواند توانایی حضور سازمان در محیطی که عدم توجه به مسائل زیستی آن محدودیت هایی را برای زندگی ایجاد کرده است را بالاتر ببرد.

• فرضیه پنجم: ظرفیت سازگاری بر نوآوری استراتژیک اثر مثبت و معناداری دارد.

نتایج حاصل از بررسی ها نشان می دهد که ظرفیت سازگاری بر نوآوری استراتژیک تاثیر مثبتی دارد.

نتیجه ی بدست آمده را می توان اینگونه استدلال کرد که توانایی سازمان برای ایجاد تغییر در خود و یا تغییر در راه های انجام فعالیت های خود برای مطابقت با تغییراتی که به تازگی ایجاد شده اند، راه و پتانسیل ایجاد محصولات و خدمات جدید با ارزش های جدید برای ذی نفعان را هموار ساخته و فراهم می کند. مسلما پاسخ گویی به تغییرات جدید، نیازمند نوآوری های است که بتواند محصول جدید و بازار جدیدی را ایجاد کند.

• فرضیه ششم: ظرفیت سازگاری بر نوآوری پایدار اثر مثبت و معناداری دارد.

نتایج حاصل از بررسی ها نشان می دهد که ظرفیت سازگاری بر نوآوری پایدار تاثیر مثبتی دارد. در تبیین نتیجه ی بدست آمده، می توان گفت که یکی از تغییراتی که امروزه همه سازمانها را درگیر کرده است، نیاز و اولویت توجه به مسائل اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی می باشد. توجه به مسائل زیست محیطی و اجتماعی که برای بسیاری از سازمانها که سالهای چندی از فعالیت هایشان می گذرد، در بدو فعالیت اهمیت چندانی نداشته است. اما امروزه به یک اولویت برای ادامه فعالیت و

جلب رضایت ذی نفعان تبدیل شده است. بنابراین به هر اندازه که ظرفیت و توانایی سازمان برای تامین این نیازها و تولید محصولات و کالاهایی مطابق با نیازهای مشتریان و با صرفه‌ی اقتصادی برای سازمان بالاتر باشد، بطور موثرتری خواهد توانست محصولات و فرایندهایی را ایجاد کند که دوست دار و حافظ منافع محیط زیست بوده و ضمن جلب رضایت ذی نفعان، منافع اقتصادی دو طرف را تامین کند.

• **فرضیه هفتم: نوآوری استراتژیک بر پایداری سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد.**

نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد نوآوری استراتژیک بر پایداری سازمانی تاثیر مثبتی دارد. نتیجه بدست آمده با نتایج لنسن (۲۰۱۳) مطابقت دارد. سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای نوآوری را به عنوان وسیله‌ای حیاتی برای مقابله با خطرات و ایجاد راه‌حلهایی برای چالش‌های جدی برای جهانی شدن پایدار، ارتقا می‌دهند (لنسن، ۲۰۱۳). نوآوری استراتژیک با ایجاد نوآوری در سطوح مختلف فعالیت‌های سازمان و بازار می‌تواند باعث ایجاد پایداری در سازمان شود. نوآوری استراتژیک گاهی از طریق ایجاد محصول و خدمت جدید می‌تواند سبب بدست آوردن فرصتی برای توسعه عملکرد شود و گاهی می‌تواند با شکست و یا حذف رقیبان، خطرات محیطی را کم کرده و باعث توسعه و حفظ سازمان خود شود. ایجاد بازارهای جدید و نوآوری‌های ورود به آنها ضمن ایجاد فضاهای جدید برای توسعه فعالیت‌های سازمان به بقای آن در محیط پر از تغییر کنونی کمک شایانی خواهد کرد.

• **فرضیه هشتم: نوآوری استراتژیک بر انعطاف پذیری سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد.**

نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد که نوآوری استراتژیک بر انعطاف پذیری سازمانی تاثیر مثبتی دارد.

نوآوری استراتژیک یک نگرش کل‌نگر سیستماتیک است که بر نوآوری‌های گسسته تمرکز دارد (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۶). این نوآوری سازمان‌ها را به مبارزه می‌طلبد تا ماورای مرزهای ایجاد شده

کسب و کار و مدل‌های ذهنی آن نگاه کنند و مسیری را که کمتر سایر رقبا و سازمان‌ها استفاده کرده‌اند به کار گیرند (آشتیانی، ۱۳۸۷). از طرفی هدف نوآوری استراتژیک در تغییر شکل کسب و کار موجود، باز کردن بازارهای جدید و با ریسک کمتر و ایجاد یک جهش در ارزش‌گذاری برای مشتری است (گبائر و همکاران، ۲۰۱۲). از طرفی انعطاف‌پذیری توانایی شرکت در پاسخ به تقاضاهای متنوع از محیط رقابتی پویا می‌باشد. بنابراین به نظر می‌رسد ویژگی‌های نوآوری استراتژیک نقش مهمی در انعطاف‌پذیری سازمانی شرکت‌ها داشته باشد چراکه در این نوع از نوآوری، سازمان‌ها با هدف تغییر شکل کسب و کار موجب افزایش عملکرد می‌شوند و چون تغییر کسب و کار زمانی می‌تواند اجرایی گردد که سازمان از انعطاف‌پذیری بالاتری برخوردار باشند.

- **فرضیه نهم: نوآوری پایدار بر پایداری سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد.**

نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد که نوآوری پایدار بر پایداری سازمانی تاثیر مثبتی دارد. نتایج تحقیق منطبق با نتایج لوپس و همکاران (۲۰۱۶) بود. آنها بیان کردند تقویت نوآوری‌های پایدار بر پایداری سازمانی تاثیر می‌گذارد. با توجه به تاکید حفاظت از محیط زیست و لزوم بکارگیری آنها در شرایط بحرانی زیستی و کسب منافع اقتصادی و اجتماعی، اهمیت و استفاده از نوآوری‌های پایدار خواهد توانست عملکرد سازمانها را در این برهه ی پرفشار در حد مطلوب، رو به رشد و بروز نگه دارد. نوآوری‌های پایدار می‌توانند از شکست سازمانها در شرایط بحرانی اقتصادی و زیست محیطی موجود جلوگیری کنند. نوآوری پایدار استفاده از تکنولوژی است که درصد خطر فعالیت در شرایط کنونی را برای سازمانها کاهش می‌دهد بنابراین می‌تواند به پایداری سازمانی که یکی از اهداف آن رسیدن به توازن منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است کمک کند.

- **فرضیه دهم: نوآوری پایدار بر انعطاف پذیری سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد.**

نتایج حاصل از بررسی ها نشان می دهد که نوآوری پایدار بر انعطاف پذیری سازمانی تاثیر مثبتی دارد. امروزه سازمان ها تولیدی همواره به دنبال راهی برای ارائه یک محصول منحصر به فرد هستند تا علاوه بر تامین نیازهای مالی پاسخ گوی مناسبی برای نیازهای رو به گسترش مشتریان باشند. نوآوری های پایدار در تولید مستلزم توسعه محصولات جدید ، فرآیندها، خدمات و فن آوری هایی است که توسعه اقتصادی و رفاه سهام داران و موسسات را با مدنظر قرار دادن ظرفیت تجدید پذیر و منابع طبیعی جهان میسر و عملی می سازند. از طرفی با توجه به محدودیت ها و مسائل زیست محیطی برای سازمان ها، انعطاف پذیری در تولید از موارد مهم می باشد. از این رو به نظر می رسد نوآوری پایدار نقش مهم و موثری بر روند اجرای هرچه بهتر انعطاف پذیری برای سازمان ها داشته باشد.

- **فرضیه یازدهم: پایداری سازمانی بر مزیت رقابتی اثر مثبت و معناداری دارد.**

نتایج حاصل از بررسی ها نشان می دهد که پایداری سازمانی بطور مثبتی بر مزیت رقابتی تاثیرگذار می باشد. نتایج تحقیق مطابق با نتایج انور (۲۰۱۸) بود. انور (۲۰۱۸) بیان کرد بررسی و اندازه گیری پایداری در سازمان ها اغلب با مزیت رقابتی همراه است که به طور قابل توجهی عملکرد سازمانی را در اقتصادهای نوظهور مانند پاکستان بهبود می بخشد. سازمان های پایدار فعالانه کوشش می کنند تا موقعیت بحرانی را پشت سر بگذارند، و این بدان معناست که آنها منابع مهمی از بینش درباره شرایطی هستند که تحت آن شرایط اینرسی و سکون یک وضعیت طبیعی برای سازمان محسوب نمی گردد. بنابراین سازمانهای پایدار با مذاکرات متفکرانه و مدبرانه مستمر در مورد امور، اطلاعات ارزشمندی را فراهم می آورند که آن اطلاعات درباره طرقي است که بوسیله آن سازمانها معمولاً از تمایلشان به سمت اینرسی و سکون ممانعت به عمل آورده و این بوسیله مدیریت اثربخشی انجام می گیرد که تلاش می کند تا انطباق پذیری را ایجاد نماید (ویک و همکاران، ۲۰۰۸).

- فرضیه دوازدهم: انعطاف پذیری سازمانی بر مزیت رقابتی اثر مثبت و معناداری دارد.

نتایج حاصل از بررسی ها نشان می دهد که انعطاف پذیری بر مزیت رقابتی بطور مثبتی تاثیرگذار می باشد. نتایج تحقیق با نتایج ژانگ (۲۰۰۵) سوپلانا و همکاران (۲۰۱۰) مطابقت داشت. در دو دهه گذشته، انعطاف پذیری به طور روز افزونی به عنوان یک قابلیت سازمانی تأکید شده است، که شرکت ها را قادر می سازد تا مزیت رقابتی را به دست آورده و آن را نگه دارند و باعث بهتر شدن عملکرد در محیط کسب و کار رقابتی و پویای امروز شوند (ژانگ، ۲۰۰۵). در عصر جهانی سازی، که تغییرات بی سابقه ای در خدمات و اقتصاد تولیدی به ارمغان آورده است، سازمان ها استراتژی در پیش گرفته اند که برای بهبود عملکرد بدون کاهش کیفیت تلاش می کنند. سازمان ها باید با تغییر سریع محیط شرکت ها توانایی شرکت را اصلاح کنند که به رقابت جدید هماهنگ شود تا بتواند مزیت رقابتی ایجاد کند (تیس و همکاران، ۱۹۹۷). از این رو به نظر می رسد، انعطاف پذیری شرکت توانایی پاسخ دادن به تغییرات محیطی و ایجاد مزیت رقابتی را فراهم می آورد (بهارداج و دشموخ، ۲۰۱۳).

۳-۵- پیشنهادات بر مبنای یافته های تحقیق

باتوجه به نتایج بدست آمده و تاثیر گذاری مثبت انواع نوآوری ها بر انعطاف پذیری و پایداری سازمانی و در نهایت کسب مزیت رقابتی پیشنهاد می شود که شرکت ها برای بالابردن توان نوآوری های خود سرمایه گذاری های لازم را انجام دهند، از منابع مکمل استفاده کرده و برنامه ریزی دقیق در جهت کاهش ریسک های مالی داشته باشند.

پیشنهاد می شود شرکت ها با کمک گروه های سبز و سازمان های زیست محیطی، انتظارات زیست محیطی جامعه را برآورد نموده و محصولات و خدمات و فرآیندهای مناسب با آن را طراحی کنند. پیشنهاد می شود شرکت ها از طریق همکاری با رقبا و مشتریان، مرزهای شرکت خود را باز کنند و از طریق مکانیزم های مناسب دانش خود را با رقبا و مشتریان به اشتراک بگذارند.

در دنیای رو به پیشرفت امروزه که نیازهای انسان نیز هر روز نوع جدید و پیشرفته ای نسبت به دیروز را بیان می کنند سازمانی انعطاف پذیر است که بتواند به این نیازها پاسخ دهد و رو به جلو حرکت کند،

بنابراین نوآوری استراتژیک خواهد توانست با ایجاد ارزش های جدید برای مشتریان و ذی نفعان، به شکل ارائه محصول یا خدمت جدید و متناسب با نیازهای بروز آنها، و یا نشان دادن نیازها و فرصتهای جدید ایجاد شده، توانایی انعطاف پذیری سازمان را تقویت کند. بنابراین پیشنهاد می گردد سازمان ها برای فعالیت بلندمدت در بازار رقابتی با استفاده از نوآوری استراتژیک، زمینه ایجاد انعطاف پذیری سازمانی را در جهت رسیدن به مزیت رقابتی هموار سازند.

با توجه به تغییرات در ایجاد محصولات و فرآیندهایی که دارای اثرات مثبت زیست محیطی و تامین کننده منافع اقتصادی هستند، شرکت ها خواهند توانست انعطاف پذیری سازمانی را در محیطی که درگیر همان مسائل مالی، اجتماعی و زیست محیطی است بیشتر کند. بنابراین پیشنهاد می گردد سازمانها در شرایط کنونی جهانی و ملی با تاکید بر حفظ محیط زیست و تقویت منابع مالی، با داشتن فناوری ایجاد محصولات و ارائه خدمات مثبت زیست محیطی که نیازهای بروز را هم جوابگو باشد و صرفه اقتصادی داشته باشد، بهتر خواهد توانست خود را با محیط خود منطبق سازد.

نوآوری باز به عنوان فرایند استراتژیک و مداوم تحقیقات، توسعه و نوآوری کسب و کار در شرکت ها خلاصه شده که فراتر از مرزهای شرکت ها تا عرضه کنندگان، مشتریان و جامعه پیش می رود. بنابراین پیشنهاد می گردد به منظور تقویت نوآوری باز، شرکت ها به دنبال مسیرها و فرایندهای سازمانی به منظور کسب، جذب، تبدیل و بهره برداری از دانش باشند تا از این طریق باعث افزایش نوآوری باز در سازمان گردند.

از آنجایی که پایداری در گرو قدرت سازمان در مواجهه با تغییرات محیطی می باشد بنابراین تامین کننده مزیت رقابتی برای سازمان ها می باشد. بنابراین پیشنهاد می گردد متوقف نشدن سازمان، و تلاش برای حرکت به سمت جلو، منطبق ساختن خود با محیط و شرایط و حفظ سازمان همگی از شاخصه های پایداری سازمانی می باشد که می تواند سازمان را در بین رقبایش حفظ کرده و پیش قدم سازد.

باتوجه به بی ثباتی گسترده محیط برای استمرار و بقای سازمان انعطاف‌پذیری از مهم‌ترین عوامل می باشد. زمانی که سازمان بتواند در شرایط متفاوت پیش رو انعطاف پذیر باشد یعنی توانایی و قابلیت برخورد با شرایط گوناگون را داشته باشد، خواهد توانست همواره راهکارهایی را اجرا کند تا سازمان را سراپا نگه دارد و هر چه میزان این توانایی ها بیشتر باشد می توان با سرعت و کیفیت بیشتری نسبت به سایر سازمانها و رقبا از ان استفاده کرد و با از بین بردن تهدید یا جذب فرصت به موفقیت رسید و جایگاه های ویژه ای را در میان رقبا کسب کرد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد سازمان‌ها استراتژی انعطاف‌پذیری سازمانی را در محیط رقابتی بازار به عنوان عامب بوجود آورنده مزیت رقابتی در نظر داشته باشند.

۴-۵- پیشنهادات برای تحقیقات آینده

به دلیل نوظهور بودن اشکال نوآوری، تحقیقات تجربی پیرامون تاثیر سنجی آنها بر روی نتایج سازمانها، محصولات و فرایندهای تولید بسیار کم است. از این رو توجه به تحقیقات پیرامون آنها در آینده برای پرکردن خلا مطالعات تجربی پیشنهاد می شود. به دلیل کمبود مطالعات پیرامون موضوع تحقیق، مطالعات مشابه برای مطابقت بهتر نتایج پیشنهاد می شود.

۵-۵- محدودیت تحقیق

عدم امکان پایش وضعیت درازمدت نمونه مورد بررسی و ارزیابی وضعیت قبل و بعد از پیاده سازی سیستم های نوآوری از محدودیت های تحقیق می باشد. یکی دیگر از محدودیت های تحقیق حاضر، محدود بودن ابزار گردآوری اطلاعات به پرسشنامه می باشد.

منابع و مآخذ

- قاسمی، م.، بیگی راد، ا.، مارگیر، ع. و شیخیانی، م. (۱۳۹۶). بررسی نقش نوآوری استراتژیک و نوآوری باز بر عملکرد شرکت های فعال در منطقه ویژه اقتصادی بوشهر. پژوهش های مدیریت عمومی. دوره دهم، شماره سی و هشتم. ص ص ۲۴۹-۲۲۵.
- سرعتی آشتیانی، ن. (۱۳۸۷). نوآوری استراتژیک. فصلنامه مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت. دوره دوم، شماره دوم. ص ص ۱۶۹-۱۴۳.
- طبائیان، س. ک.، منطقس، م. و طباطبائیان، س. ح. (۱۳۸۹). ارتقای کارکردهای سیستم های نوآوری با اتخاذ رویکرد نوآوری باز. کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران.
- افرازه، ع.، محمدنبی، س. و محمدنبی، س. (۱۳۸۹). الگوی سنجش و ارتقای درجه پایداری سازمانی با رویکرد مدیریت دانش. مطالعات مدیریت بهبود و تحول. دوره بیستم، شماره شصت و یکم. ص ص ۶۳-۳۷.

Sadri, G., & Lees, B. (2001). Developing corporate culture as a competitive advantage. *Journal of Management Development*, 20(10), 853-859.

Soliman, F. (2013). Does innovation drive sustainable competitive advantages?. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 9(1), 130.

Bhardwaj, B. R., & Deshmukh, A. R. (2013). Role of Organizational Flexibility in Enhancing Sustainable Green Management Practices: A Study in Emerging Market Context. *International Journal of Management & Information Technology*, 4(3), 361-368.

Sopelana, A., Kunc, M., & Hernáez, O. R. (2010). Organizational flexibility: a dynamic evaluation of Volberda's theory. In *28th International Conference of the System Dynamics Society* (Vol. 15, p. 2012).

Zhang, M. J. (2005). Information systems, strategic flexibility and firm performance: an empirical investigation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 22(3), 163-184.

ANWAR, M., SHAH, S. Z. A., KHAN, S. Z., & KHATTAK, M. S. (2018). Manager's personality and business model innovation. *International Journal of Innovation Management*, 1950061.

Lopes, C. M., Scavarda, A., Hofmeister, L. F., Thomé, A. M. T., & Vaccaro, G. L. R. (2016). An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management, and open innovation. *Journal of Cleaner Production*, 30, 1-13.

- Lopes, C. M., Scavarda, A., Hofmeister, L. F., Thomé, A. M. T., & Vaccaro, G. L. R. (2017). An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management, and open innovation. *Journal of Cleaner Production*, 142, 476-488.
- Foss, N. J., Lyngsie, J., & Zahra, S. A. (2013). The role of external knowledge sources and organizational design in the process of opportunity exploitation. *Strategic Management Journal*, 34(12), 1453-1471.
- Lenssen, G. (2013). Strategic innovation for sustainability: honouring the lifetime achievements of Professor Nigel Roome, Chairman of the Academic Board of ABIS, in research on Sustainable Development and Innovation. *Corporate Governance*, 13(5).
- Gassmann, O. (2006). Opening up the innovation process: towards an agenda. *R&D Management*, 36(3), 223-228.
- Chesbrough, H. (2006). *Open business models: How to thrive in the new innovation landscape*. Harvard Business Press.
- Porter, M. E. (1998). *Clusters and the new economics of competition* (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.
- Atalay, M., Anafarta, N., & Sarvan, F. (2013). The relationship between innovation and firm performance: An empirical evidence from Turkish automotive supplier industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 226-235.
- Lee, J. S., & Hsieh, C. J. (2010). A research in relating entrepreneurship, marketing capability, innovative capability and sustained competitive advantage. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 8(9).
- Hatun, A., & Pettigrew, A. M. (2006). Determinants of organizational flexibility: a study in an emerging economy. *British journal of management*, 17(2), 115-137.
- Golden, W., & Powell, P. (2000). Towards a definition of flexibility: in search of the Holy Grail?. *Omega*, 28(4), 373-384.
- Ketkar, S., & Sett, P. K. (2010). Environmental dynamism, human resource flexibility, and firm performance: analysis of a multi-level causal model. *The International Journal of Human Resource Management*, 21(8), 1173-1206.
- Beltrán-Martín, I., Roca-Puig, V., Escrig-Tena, A., & Bou-Llusar, J. C. (2008). Human resource flexibility as a mediating variable between high performance work systems and performance. *Journal of Management*, 34(5), 1009-1044.
- Yeşil, S., Koska, A., & Büyükbeşe, T. (2013). Knowledge sharing process, innovation capability and innovation performance: an empirical study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 75, 217-225.
- Xinyan, Z., & Xin, Z. (2006). Moderating effects of organizational justice to knowledge-based psychological ownership and knowledge sharing. In *Proceedings of the 8th International Conference on Innovation & Management* (pp. 875-879).

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.

Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (2008). Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness. *Crisis management*, 3(1), 81-123.

Abstract

Competitive market conditions have caused organizations to face challenges. In this situation, it is important to gain and maintain competitive advantage. Flexibility is one of the factors that can prepare organizations to cope with this situation. On the other hand, organizational sustainability in such circumstances leads to satisfaction of the stakeholders, which assures long-term development of the organization. Therefore, the present study investigated the competitive advantage model. The statistical population of the study was Shahroud Turbo-Generator Industrial Company. Model testing and hypothesis testing were performed using structural equation modeling. The results showed that organizational flexibility and sustainability had a positive and significant effect on competitive advantage. Also, sustainable and strategic innovation had a significant relationship with organizational flexibility and sustainability. Based on the results, it can be stated that companies should invest leverage to promote innovation as a precursor to organizational flexibility and sustainability, in view of the widespread instability of the environment for organizational sustainability and survival and to gain competitive advantage.

Keywords: competitive advantage, organizational flexibility, organizational sustainability, innovation.



University of Shahrood

Faculty of Industrial Engineering and Management

M.Sc. Thesis in Master Of Business Administration

Investigating the Role of Innovation (Open, Green, Sustainable,
Strategic) on Organizational Sustainability and Organizational
Flexibility

Maryam Ebrahimi

Supervisor:
Dr. Bozorgmehr Ashrafi

Advisor:
Dr. Saeed Aibaghi Esfahani

January 2019